MINISTÉRIO DA SAÚDE

GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA DE IMPORTÂNCIA NACIONAL PELA DOENÇA PELO CORONAVÍRUS 2019

Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas COVID-19

05 de agosto de 2020

Brasília/DF • 2020

Versão eletrônica.

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W 5 Norte, Lote D
Edifício PO 700, 7º andar CEP: 70719-040 – Brasília/DF
Site: http://www.saude.gov.br/svs

Colaboradores:

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Arnaldo Correia de Medeiros.

Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT/SVS): Marcelo Yoshito Wada.

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS): Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Caroline Gava, Daiana Araújo da Silva, Fabiana Sherine Ganem dos Santos, Felipe Cotrim de Carvalho, Fernanda Bruzadelli Paulino da Costa, Jaqueline de Araújo Shwartz, Líbia Roberta de Oliveira Souza, Sirlene de Fátima Pereira, Olivia Ferreira Pereira de Paula, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida, Victor Bertollo Gomes Porto.

Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS): Daniela Buosi Rohlfs, Marcus Vinícius Quito.

Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS): Renato Vieira Alves, Francisco José de Paula Júnior, Marília Lavocat Nunes, Bruna Ferreira Costa, Sarah Maria Soares Fernandes Bayma, Morgana de Freitas Caraciolo, Janaina Sallas, Camile de Moraes, Amanda de Sousa Delacio, Deise Aparecida dos Santos, Priscila Bochi de Souza, Fernanda Carvalho de Menezes, Rafaela Gomes Andrade, Joana Martins de Sena, Andreza Madeira Macario, Tania Portella Costa, Ana Julia Silva e Alves, Elizabeth David dos Santos, Juliane Maria Alves Siqueira Malta, Danielle Cristine Castanha da Silva, Cibelle Mendes Cabral, Dalva Maria de Assis, Jadher Percio

Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador (CGSAT/DSASTE/SVS): Karla Freire Baêta, Rafael Buralli, Thaís Baraviera Dutra

Departamento de Ações Estratégicas de Vigilância em Saúde (DAEVS/SVS): Greice Madeleine Ikeda do Carmo

Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/DAEVS/SVS): André Luiz de Abreu, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Leonardo Hermes Dutra, Roberta Paim Guimarães, Rayana de Castro da Paz, Carla Freitas, Andreia Berssanetti, Vagner de Souza Fonseca, Ronaldo de Jesus, Mayrla da Silva Moniz, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Renata Tigulini de Souza Peral, Layssa Miranda de Oliveira Portela e Daniel Ferreira de Lima Neto.

Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DASNT/SVS): Eduardo Marques Macário

Coordenação-Geral de Análises Epidemiológicas (CGAE/DASNT/SVS): Giovanny Vinícius Araújo de França, Fernanda Carolina de Medeiros, João Matheus Bremm, Augusto César Cardoso dos Santos, Ronaldo Fernandes Santos Alves, Mari Souza Rocha, Raquel Barbosa de Lima, Andrea de Paula Lobo, Adauto Martins Soares Filho, Natalia Bordin Barbieri, Yluska Mirna Meneses Brandão e Mendes, Valdelaine Etelvina Miranda de Araujo.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa): Marcelo Felga de Carvalho, Mateus Rodrigues Cerqueira, Viviane Vilela Marques Barreiros, Camila da Silva Borges Lacerda de Oliveira, Olavo Ossamu Inoue.

Nacional Influenza Center (NIC): Marilda Agudo Mendonça Teixeira de Siqueira e Fernando Couto Motta – FIOCRUZ/RJ, Terezinha Maria de Paiva- IAL/SP, Mirleide Cordeiro dos Santos – IEC/SVS/MS.

Organização Pan-Americana da Saúde: Maria Almiron, Rodrigo Fabiano de Carmo Said, Rodrigo Lins Frutuoso.

Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina: Fábio Gaudenzi de Faria

Conselho Nacional de Secretários de Saúde: Nereu Henrique Mansano, Fernando Campos Avendanho.

Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde: Alessandro Aldrin Pinheiro Chagas.

Centro de Operações de Emergência: Adelaide Martins Alves (SGTES), Camila Ferreira Alves Simões (SESAI), Demetrio de Lacerda Caetano dos Santos (SGTES), Etna de Jesus Leal (SVS), Evandro Medeiros Costa (SCTIE), Felipe Fagundes Soares (SCTIE), Fernanda Luiza Hamze (SAES), Graziela Tavares (SAPS), Laila Caetano Mendes (SE), Leonardo de Souza Oliveira (SAPS), Luana Gonçalves Gehres (SE), Lucas Santos Ávila (SVS), Luciana Guilhem de Matos (SVS), Mariana de Carvalho e Vasconcelos (SCTIE), Pâmela Moreira Costa Diana (SAES), Nicole Aimée Rodrigues José (SAPS), Paulo da Fonseca Valença Neto (SVS), Silvia Lustosa de Castro (SCTIE), Silvio Rodrigues de Almeida (SAPS), Victor de Faria Pimenta (SE).

Diagramação:

Núcleo de Comunicação/SVS/MS.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 7

Características gerais sobre a Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19) 7

Descrição 7

Agente etiológico 7

Reservatório 8

Modo de transmissão 8

Período de incubação 8

Período de transmissibilidade 8

Suscetibilidade e imunidade 9

Manifestações clínicas 9

Complicações 9

Diagnóstico 9

- Diagnóstico clínico 9
- Diagnóstico laboratorial 9
- Diagnóstico por imagem 10

Atendimento e tratamento 11

Fatores de risco 11

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA 12

OBJETIVOS DA VIGILÂNCIA 12

VIGILÂNCIA SENTINELA DE SÍNDROME GRIPAL (SG) 12

VIGILÂNCIA DE SÍNDROME GRIPAL (SG) PARA CASOS SUSPEITOS DE COVID-19 NOS DEMAIS SERVIÇOS DE SAÚDE 13

VIGILÂNCIA DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) 13

CÓDIGOS INTERNACIONAIS DE DOENÇAS (CID-10) PARA A COVID-19 13

DEFINIÇÕES OPERACIONAIS 14

CASOS SUSPEITOS 14

Definição 1: Síndrome Gripal (SG) 14

Definição 2: Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) 14

CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 14

Por Critério Clínico 14

Por Critério Clínico-Epidemiológico 14

Por Critério Clínico-Imagem 15

Por Critério Laboratorial 15

Por Critério Laboratorial Em Indivíduo Assintomático 15

CASO DE SG OU SRAG NÃO ESPECIFICADA 16

CASO DE SG DESCARTADO PARA COVID-19 16

NOTIFICAÇÃO E REGISTRO 16

O que notificar? 16

Quem deve notificar? 16

Quando notificar? 16

Onde notificar? 17

E quando for óbito? 17

INVESTIGAÇÃO DE CASOS E MONITORAMENTO DE CONTATOS DE COVID-19 19

INVESTIGAÇÃO DE CASOS DE COVID-19 19

Orientações para isolamento 19

RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE CONTATOS DE CASOS DE COVID-19 21

Objetivos 21

Definição de Contato 21

Cenários 22

Identificação de Contatos 23

Rastreamento de Contatos 23

Monitoramento de Contatos 24

Força de Trabalho 26

INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DO CORONAVÍRUS 28

SOBRE O REGISTRO DOS TESTES 28

TIPOS DE TESTES LABORATORIAIS PARA VÍRUS RESPIRATÓRIOS 29

Teste molecular: RT-PCR em tempo real (RT-qPCR) 29

Testes imunológicos: teste rápido ou sorologia clássica para detecção de anticorpos 30

ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE MATERIAL 31

CASOS DE SG OU SRAG 31

BIOSSEGURANÇA 33

AMOSTRAS PRECONIZADAS PARA RT-QPCR 33

Coleta de secreção em nasofaringe 34

Coleta de secreção em orofaringe 35

Uso racional de swabs 35

Acondicionamento e transporte das amostras 36

Processamento de amostras 36

Teste molecular: RT-PCR em tempo real (RT-qPCR) 36

Sequenciamento viral 38

Biossegurança laboratorial para COVID-19 38

Fluxos Laboratoriais 39

Laboratórios Centrais de Saúde Pública – LACEN 39

Laboratórios de Saúde Suplementar 41

Centros Nacionais de Influenza – NIC 41

Laboratório Público Parceiro 41

Plataformas de Alta Testagem 42

- Logística para envio de amostras do LACEN para as plataformas de alta testagem 42
- Solicitação do transporte das amostras 42
- Cuidados para transporte das amostras do LACEN para a Plataforma de Alta Testagem 43

Resultados laboratoriais 43

- Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL 44

Notificação de resultados de exames laboratoriais para a Rede Nacional de Dados para a Saúde (RNDS) 45

Indicação para a coleta de amostras em situação de óbito 46

MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE 46

Distanciamento Social 47

Higienização das mãos 47

Etiqueta respiratória 48

Uso de máscaras 48

- Uso de máscaras em serviços de saúde 48
- Uso de máscaras na população em geral 49

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 50

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES 53

ANEXOS 54

INTRODUÇÃO

Em 20 de março de 2020 foi declarada a transmissão comunitária da Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19) em todo o território nacional. Com isso, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) realizou a adaptação do Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, visando orientar o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde para a circulação simultânea do novo coronavírus (SARS-CoV-2), influenza e outros vírus respiratórios no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) (Portaria GM 188/2020).

O Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias foi criado em 2000 para monitoramento da circulação dos vírus influenza no país, a partir de uma rede de Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal (SG). Em 2009, com a pandemia pelo vírus influenza A(H1N1)pdm09 foi implantada a vigilância de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e, a partir disso, o Ministério da Saúde (MS) vem fortalecendo a vigilância de vírus respiratórios.

Importante ressaltar que a vigilância dos vírus respiratórios de relevância em saúde pública possui uma característica dinâmica, devido ao potencial de alguns vírus em causar epidemias e/ou pandemias, motivo que justifica as constantes atualizações deste Guia de Vigilância Epidemiológica.

Assim este documento visa garantir a manutenção do sistema de vigilância de influenza e de outros vírus respiratórios existente no país, com ênfase na vigilância da COVID-19 devido ao atual cenário pandêmico.

CARACTERÍSTICAS GERAIS SOBRE A DOENÇA PELO CORONAVÍRUS 2019 (COVID-19)

DESCRIÇÃO

Infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.

AGENTE ETIOLÓGICO

O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas nos núcleos de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família *Coronaviridae* e é o sétimo coronavírus a infectar seres humanos[1].

RESERVATÓRIO

Os coronavírus são uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais, incluindo o homem, camelos, gado, gatos e morcegos. Raramente os coronavírus de animais podem infectar pessoas e depois se espalhar entre seres humanos como ocorre com o MERS-CoV e o SARS-CoV.

MODO DE TRANSMISSÃO

De acordo com as evidências atuais, a transmissibilidade do SARS-CoV-2 ocorre principalmente entre pessoas por meio de gotículas respiratórias ou contato com objetos e superfícies contaminados. A transmissão por meio de gotículas ocorre quando uma pessoa permanece em contato (a menos de 1 metro de distância) com uma pessoa infectada quando ela tosse, espirra ou mantém contato direto como, por exemplo, aperto de mãos, seguido do toque nos olhos, nariz ou boca.[2]

Alguns procedimentos médicos em vias aéreas podem produzir gotículas muito pequenas (aerossóis) que são capazes de permanecer suspensas no ar por períodos mais longos. Quando tais procedimentos são realizados em pessoas com COVID-19 em unidades de saúde, esses aerossóis podem conter o vírus. Esses aerossóis contendo vírus podem ser inalados por outras pessoas que não estejam utilizando Equipamentos de Proteção apropriado.

PERÍODO DE INCUBAÇÃO

O período de incubação é estimado entre 1 a 14 dias, com mediana de 5 a 6 dias.[3,4]

PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE

O conhecimento sobre a transmissão da COVID-19 está sendo atualizado continuamente. A transmissão da doença pode ocorrer diretamente, pelo contato com pessoas infectadas, ou indiretamente, pelo contato com superfícies ou objetos utilizados pela pessoa infectada. Evidências atuais sugerem que a maioria das transmissões ocorre de pessoas sintomáticas para outras, quando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) não são utilizados adequadamente. Também já é conhecido que alguns pacientes podem transmitir a doença durante o período de incubação, geralmente 1 a 3 dias antes do início dos sintomas, e existe a possibilidade de transmissão por pessoas que estão infectadas e eliminando vírus, mas que ainda não desenvolveram sintomas (transmissão pré-sintomática).[5]

Há alguma evidência de que a disseminação a partir de portadores assintomáticos é possível, embora se pense que a transmissão seja maior quando as pessoas são sintomáticas.[6] Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), indivíduos assintomáticos têm muito menos probabilidade de transmitir o vírus do que aqueles que desenvolvem sintomas.[7]

SUSCETIBILIDADE E IMUNIDADE

A suscetibilidade é geral, por ser um vírus novo. Sobre a imunidade, ainda não se sabe se a infecção em humanos irá gerar imunidade contra novas infecções e se essa imunidade é duradoura por toda a vida. O que se sabe é que a projeção em relação aos números de casos está intimamente ligada à transmissibilidade (RO) e suscetibilidade.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A infecção pelo SARS-CoV-2 pode variar de casos assintomáticos e manifestações clínicas leves, até quadros de insuficiência respiratória, choque e disfunção de múltiplos órgãos, sendo necessária atenção especial aos sinais e sintomas que indicam piora do quadro clínico que exijam a hospitalização do paciente.

COMPLICAÇÕES

Embora a maioria das pessoas com COVID-19 desenvolvem sintomas leves ou moderados, aproximadamente 15% podem desenvolver sintomas graves que requerem suporte de oxigênio, e cerca de 5% podem apresentar a forma grave com complicações como falência respiratória, sepse e choque séptico, tromboembolismo e/ou falência múltipla de órgãos, incluindo lesão hepática ou cardíaca aguda.[8]

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico clínico

O quadro clínico inicial da doença é caracterizado como síndrome gripal. O diagnóstico pode ser feito por investigação clínico-epidemiológica, anamnese e exame físico adequado ao paciente, caso este apresente sinais e sintomas característicos da COVID-19. Deve-se considerar o histórico de contato próximo ou domiciliar nos 14 dias anteriores ao aparecimento dos sinais e sintomas com pessoas já confirmadas para COVID-19. Também se deve suspeitar de casos clínicos típicos sem vínculo epidemiológico claramente identificável. Essas informações devem ser registradas no prontuário do paciente para eventual investigação epidemiológica.

As características clínicas não são específicas e podem ser similares àquelas causadas por outros vírus respiratórios, que também ocorrem sob a forma de surtos e, eventualmente, circulam ao mesmo tempo, tais como influenza, parainfluenza, rinovírus, vírus sincicial respiratório, adenovírus, outros coronavírus, entre outros.

Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico laboratorial pode ser realizado tanto por testes de biologia molecular (RT-qPCR), como pelos testes imunológicos (sorologia),[9] mais comumente usados, incluindo ELISA, Imunofluorescência direta e indireta, Quimioluminescência e Imunocromatográficos (testes rápidos).

- **Biologia molecular – RT-PCR em tempo real (RT-qPCR):** Permite identificar a presença do vírus SARS-CoV-2 em amostras coletadas da nasofaringe até o 8º dia de início dos sintomas. A amostra deve ser coletada, de preferência, entre o 3º e o 7º dia do início dos sintomas. Tem por objetivo diagnosticar casos graves internados e casos leves em unidades sentinela para monitoramento da epidemia. Segundo a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial, a detecção do vírus por RT-qPCR (reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa em tempo real) permanece sendo o teste laboratorial de escolha para o diagnóstico de pacientes sintomáticos na fase aguda (entre o 3º e 7º dia da doença, preferencialmente).

- **Imunológico – Ensaio Imunoenzimático (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* – ELISA), Imunocromatografia (teste rápido), Imunoensaio por Quimioluminescência (CLIA) e Imunoensaio por Eletroquimioluminescência (ECLIA) para detecção de anticorpos IgM, IgA e/ou IgG:** Os testes sorológicos de detecção de anticorpos IgM, IgA e/ou IgG verificam a resposta imunológica do indivíduo em relação ao vírus SARS-CoV-2, podendo diagnosticar doença ativa ou pregressa, por isso são indicados a partir do 8º dia do início dos sintomas. Mesmo validados, é importante saber que os testes rápidos apresentam importantes limitações e a principal delas é que precisa ser realizado, de forma geral, a partir do 8º (oitavo) dia do início dos sintomas. Ausência de padronização dos kits, os diferentes antígenos e métodos utilizados para a detecção dos anticorpos, bem como o desenho dos estudos de avaliação do desempenho diagnóstico dos testes, resultam em heterogeneidade nos valores de sensibilidade, especificidade, somando-se à questão a cinética do aparecimento dos anticorpos conforme descritos na literatura. Os testes baseados nos métodos ELISA e quimioluminescência (realizados dentro de ambiente laboratorial por técnicas automatizadas) apresentam desempenho analítico superior aos testes imunocromatográficos (rápidos). Testes por imunofluorescência direta ou indireta podem ser aplicados e alguns exemplares já foram autorizados também, entretanto parâmetros importantes como sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo ainda precisam de estudos maiores para serem auferidos.

- **Teste imunocromatográfico para pesquisa de antígeno viral em amostras do trato respiratório superior**: Os testes com pesquisa de antígenos do COVID-19 podem ser utilizados para diagnóstico na fase aguda da doença (janela do 2º ao 7º dia após início dos sintomas), ainda não possuem sensibilidade e especificidade desejada. Podem ser utilizados na indisponibilidade dos testes moleculares, ou quando este for negativo (ex.: coleta inapropriada ou fora da fase aguda da doença).

Diagnóstico por imagem

- **Imagem (Tomografia Computadorizada de Alta Resolução – TCAR):** As seguintes alterações tomográficas são compatíveis com caso de COVID-19:
  - OPACIDADE EM VIDRO FOSCO periférico, bilateral, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis (“pavimentação”).
  - OPACIDADE EM VIDRO FOSCO multifocal de morfologia arredondada com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis (“pavimentação”).

- SINAL DE HALO REVERSO ou outros achados de pneumonia em organização (observados posteriormente na doença).

OBSERVAÇÕES: Segundo o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR), quando indicada, o protocolo é de uma TC de alta resolução (TCAR), se possível com protocolo de baixa dose. O uso de meio de contraste endovenoso, em geral, não está indicado, sendo reservado para situações específicas a serem determinadas pelo radiologista.[10]

ATENDIMENTO E TRATAMENTO

O atendimento adequado dos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 depende do reconhecimento precoce de sinais e sintomas da doença e monitoramento contínuo dos pacientes. Considerando as características gerais da infecção, manifestações clínicas e possíveis complicações e com o objetivo de orientar a conduta terapêutica adequada a cada caso, foi elaborado pelo Ministério da Saúde o documento "Orientações para Manejo de Pacientes com COVID-19". Disponível no link: **https://coronavirus.saude.gov.br/manejo-clinico-e-tratamento**.

Estas orientações estão sujeitas a ajustes decorrentes da sua utilização prática e das modificações do cenário epidemiológico da COVID-19.

FATORES DE RISCO

Condições e fatores de risco a serem considerados para possíveis complicações da COVID-19:[11,12]

- Idade igual ou superior a 60 anos;
- Tabagismo;
- Obesidade;
- Miocardiopatias de diferentes etiologias (insuficiência cardíaca, miocardiopatia isquêmica etc.);
- Hipertensão arterial;
- Pneumopatias graves ou descompensados (asma moderada/grave, DPOC);
- Imunodepressão e imunossupressão;
- Doenças renais crônicas em estágio avançado (graus 3, 4 e 5);
- Diabetes melito, conforme juízo clínico;
- Doenças cromossômicas com estado de fragilidade imunológica;
- Neoplasia maligna (exceto câncer não melanótico de pele);
- Algumas doenças hematológicas (incluindo anemia falciforme e talassemia);
- Gestação.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

No Brasil, a vigilância dos vírus respiratórios de importância em saúde pública é desenvolvida por meio de uma Rede de Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal (SG) e de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), conjuntamente articulada com Laboratórios de Saúde Pública. Os serviços de saúde sentinelas que compõem a rede têm como finalidade a captação de casos de SG, de SRAG hospitalizados e/ou óbitos por SRAG, para através do estudo do perfil epidemiológico dos casos e conhecimento dos vírus circulantes serem traçadas as medidas de prevenção e controle.

O monitoramento (perfil epidemiológico e laboratorial) dos casos de SG das unidades sentinelas e dos casos de SRAG hospitalizados e/ou óbitos por SRAG (definições de casos, citadas em tópico posterior) são feitos através de coleta de amostras clínicas (nasofaringe) e encaminhamento aos laboratórios de referência para pesquisa de vírus respiratórios e da notificação/registro desses casos no sistema de informação SIVEP-Gripe.

OBJETIVOS DA VIGILÂNCIA

- Identificar precocemente a ocorrência de casos da COVID-19;
- Estabelecer critérios para a notificação e registro de casos suspeitos em serviços de saúde, públicos e privados;
- Estabelecer os procedimentos para investigação laboratorial;
- Monitorar e descrever o padrão de morbidade e mortalidade por COVID-19;
- Monitorar as características clínicas e epidemiológicas do vírus SARS-CoV-2;
- Estabelecer as medidas de prevenção e controle; e
- Realizar a comunicação oportuna e transparente da situação epidemiológica no Brasil.

VIGILÂNCIA SENTINELA DE SÍNDROME GRIPAL (SG)

Criada em 2000 para monitoramento da influenza, a Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal (SG) tem como objetivo fortalecer a vigilância epidemiológica de vírus respiratórios, por meio da identificação da circulação dos mesmos, de acordo com a patogenicidade, virulência em cada período sazonal, existência de situações inusitadas ou o surgimento de novo subtipo viral. O isolamento de espécimes virais e o respectivo envio oportuno ao Centro Colaborador de referência para as Américas e para a OMS, visa à adequação da vacina da influenza sazonal, bem como o monitoramento da circulação de vírus respiratórios.

A rede de Vigilância Sentinela de SG é composta por unidades de saúde definidas pelos gestores dos Municípios, Estados e Distrito Federal. Essas unidades sentinelas devem ter características de atendimento para todas as faixas etárias e, preferencialmente, serem estabelecimentos de

atendimento 24 horas (Unidades de Pronto Atendimento, Emergências, dentre outros). Atualmente, além das atividades de rotina para vigilância de influenza e outros vírus respiratórios, as unidades sentinelas incorporaram atividades para a detecção do vírus SARS-CoV-2.

VIGILÂNCIA DE SÍNDROME GRIPAL (SG) PARA CASOS SUSPEITOS DE COVID-19 NOS DEMAIS SERVIÇOS DE SAÚDE

Devido ao atual cenário pandêmico os serviços de saúde que atendem casos de SG e não fazem parte da rede de unidades sentinelas, devem investigar e notificar todos os casos de SG.

VIGILÂNCIA DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

A Vigilância de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) foi implantada no Brasil em 2009, em decorrência da pandemia de Influenza A(H1N1)pdm09 e, desde então, devem ser realizadas a coleta e a notificação de todos os casos de SRAG hospitalizados e/ou óbitos por SRAG, causados por vírus respiratórios de importância em saúde pública. A vigilância de SRAG é realizada em todos os hospitais do país que possuem capacidade de assistência aos casos de SRAG, da rede pública ou privada. Esses hospitais estão aptos para notificar os casos de SRAG e/ou óbitos por SRAG, coletar amostras clínicas, de maneira universal, seguindo fluxos estabelecidos à vigilância de síndromes respiratórias agudas e, agora, incluindo a vigilância dos casos e óbitos de SRAG suspeitos para a COVID-19.

Importante ressaltar que todos os óbitos por SRAG, mesmo que os não hospitalizados, devem ser notificados no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), no módulo de SRAG Hospitalizado, pois em algumas situações está ocorrendo "internação" em unidade de saúde que não configuram como uma unidade hospitalar, como hospitais de campanha, ou mesmo municípios que não possuem unidade hospitalar.

CÓDIGOS INTERNACIONAIS DE DOENÇAS (CID-10) PARA A COVID-19[13]

- **B34.2** – Infecção por coronavírus de localização não especificada.
- **U07.1** – COVID-19, vírus identificado. É atribuído a um diagnóstico de COVID-19 confirmado por testes de laboratório
- **U07.2** – COVID-19, vírus não identificado, clínico epidemiológico. É atribuído a um diagnóstico clínico ou epidemiológico de COVID-19, em que a confirmação laboratorial é inconclusiva ou não está disponível.

Os novos códigos **U07.1 (COVID-19, vírus identificado)** e **U07.2 (COVID-19, vírus não identificado, clínico-epidemiológico)**, definidos pela OMS, são os marcadores da pandemia no Brasil. Sendo assim, na mesma linha em que for alocado o B34.2 (Infecção pelo coronavírus de localização não especificada), deve constar, também, o código marcador U07.1 ou U07.2.

Caso o código U04.9 (Síndrome respiratória aguda grave – SARS/SRAG) tenha sido utilizado como marcador para caso suspeito ou confirmado de COVID-19, deverá ser substituído pelos códigos supracitados.

DEFINIÇÕES OPERACIONAIS[14]

CASOS SUSPEITOS

DEFINIÇÃO 1: SÍNDROME GRIPAL (SG)

Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos.

OBSERVAÇÕES:

- **Em crianças**: além dos itens anteriores considera-se também obstrução nasal, na ausência de outro diagnóstico específico.
- **Em idosos**: deve-se considerar também critérios específicos de agravamento como sincope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência.
- Na suspeita de COVID-19, a febre pode estar ausente e sintomas gastrointestinais (diarreia) podem estar presentes.

DEFINIÇÃO 2: SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

Indivíduo com SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão ou dor persistente no tórax OU saturação de O2 menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada (cianose) dos lábios ou rosto.

OBSERVAÇÕES:

- **Em crianças**: além dos itens anteriores, observar os batimentos de asa de nariz, cianose, tiragem intercostal, desidratação e inapetência;
- Para efeito de notificação no Sivep-Gripe, devem ser considerados os casos de SRAG hospitalizados ou os óbitos por SRAG independente de hospitalização.

CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19

POR CRITÉRIO CLÍNICO

Caso de **SG** ou **SRAG** associado a anosmia (disfunção olfativa) OU ageusia (disfunção gustatória) aguda sem outra causa pregressa.

POR CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO

Caso de **SG** ou **SRAG** com histórico de contato próximo ou domiciliar, nos 14 dias anteriores ao aparecimento dos sinais e sintomas com caso confirmado para COVID-19.

POR CRITÉRIO CLÍNICO-IMAGEM

Caso de **SG** ou **SRAG** ou óbito por **SRAG** que não foi possível confirmar por critério laboratorial E que apresente pelo menos uma (1) das seguintes alterações tomográficas:

- **OPACIDADE EM VIDRO FOSCO** periférico, bilateral, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), **OU**
- **OPACIDADE EM VIDRO FOSCO** multifocal de morfologia arredondada com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), **OU**
- **SINAL DE HALO REVERSO** ou outros achados de pneumonia em organização (observados posteriormente na doença).

OBSERVAÇÃO: segundo o Colégio Brasileiro de Radiologia, quando houver indicação de tomografia, o protocolo é de uma Tomografia Computadorizada de Alta Resolução (TCAR), se possível com protocolo de baixa dose. O uso de meio de contraste endovenoso, em geral, não está indicado, sendo reservado para situações específicas a serem determinadas pelo radiologista.[15]

POR CRITÉRIO LABORATORIAL

Caso de **SG** ou **SRAG** com teste de:

- **BIOLOGIA MOLECULAR:** resultado **DETECTÁVEL** para SARS-CoV-2 realizado pelo método RT-qPCR em tempo real.
- **IMUNOLÓGICO:** resultado **REAGENTE** para IgM, IgA e/ou IgG* realizado pelos seguintes métodos:
  - Ensaio imunoenzimático (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* - ELISA);
  - Imunocromatografia (teste rápido) para detecção de anticorpos;
  - Imunoensaio por Eletroquimioluminescência (ECLIA).
- **PESQUISA DE ANTÍGENO**: resultado **REAGENTE** para SARS-CoV-2 pelo método de Imunocromatografia para detecção de antígeno.

OBSERVAÇÃO: *Considerar o resultado IgG reagente como critério laboratorial confirmatório somente em indivíduos sem diagnóstico laboratorial anterior para COVID-19.

POR CRITÉRIO LABORATORIAL EM INDIVÍDUO ASSINTOMÁTICO

Indivíduo **ASSINTOMÁTICO** com resultado de exame:

- **BIOLOGIA MOLECULAR:** resultado **DETECTÁVEL** para SARS-CoV-2 realizado pelo método RT-qPCR em tempo real.
- **PESQUISA DE ANTÍGENO**: resultado **REAGENTE** para SARS-CoV-2 pelo método de Imunocromatografia para detecção de antígeno.

CASO DE SG OU SRAG NÃO ESPECIFICADA

Caso de **SG** ou de **SRAG** para o qual não houve identificação de nenhum outro agente etiológico OU que não foi possível coletar/processar amostra clínica para diagnóstico laboratorial, OU que não foi possível confirmar por critério clínico-epidemiológico, clínico-imagem ou clínico.

CASO DE SG DESCARTADO PARA COVID-19

Caso de **SG** para o qual houve identificação de outro agente etiológico confirmado por método laboratorial específico, excluindo-se a possibilidade de uma co-infecção, OU confirmação por causa não infecciosa, atestada pelo médico responsável.

- Ressalta-se que um exame negativo para COVID-19 isoladamente não é suficiente para descartar um caso para COVID-19.
- O registro de casos descartados de SG para COVID-19 deve ser feito no e-SUS notifica.

OBSERVAÇÃO: Para fins de vigilância, notificação e investigação de casos e monitoramento de contatos, o critério laboratorial deve ser considerado o padrão ouro, não excluindo os demais critérios de confirmação.

NOTIFICAÇÃO E REGISTRO

O QUE NOTIFICAR?

Casos de **SG,** de **SRAG** hospitalizado e óbito por **SRAG**, independente da hospitalização, que atendam à definição de caso.

Indivíduos assintomáticos com confirmação laboratorial por biologia molecular ou imunológico de infecção recente por COVID-19.

QUEM DEVE NOTIFICAR?

Profissionais e instituições de saúde do setor público ou privado, em todo o território nacional, segundo legislação nacional vigente.

Todos os laboratórios das redes pública, privada, universitários e quaisquer outros, em território nacional, devem notificar os resultados de testes diagnóstico para detecção da COVID-19 (Portaria GM/MS N° 1.792 DE 21/07/2020).

QUANDO NOTIFICAR?

Devem ser notificados dentro do prazo de 24 horas a partir da suspeita inicial do caso ou óbito.

A notificação dos laboratórios deve ser realizada no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas contado da data do resultado do teste, mediante registro e transmissão de informações da Rede Nacional de Dados em Saúde (Portaria GM/MS N° 1.792 de 21/07/2020).

ONDE NOTIFICAR?

- **Unidades públicas e privadas** (unidades de atenção primária, consultórios, clínicas, centros de atendimento, pronto atendimento, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT): Casos de **SG** devem ser notificados por meio do sistema e-SUS Notifica **https://notifica.saude.gov.br/login**
- **Unidades de Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal**: Casos de **SG** devem seguir os fluxos já estabelecidos para a vigilância da influenza e outros vírus respiratórios, devendo ser notificados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) **https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/**
- **Todos os hospitais públicos ou privados**: Casos de **SRAG** hospitalizados devem ser notificados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) **https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/**

E QUANDO FOR ÓBITO?

Os óbitos por SRAG, independente de hospitalização, devem ser notificados no SIVEP-Gripe **https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/**. O registro do óbito também deve ocorrer, obrigatoriamente, no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Em situações de óbito por SRAG, em municípios que não possuem cadastro no SIVEP-Gripe, por não terem unidade hospitalar, orienta-se que o cadastro no SIVEP-Gripe seja via o CNES de suas vigilâncias para a correta e oportuna notificação.

- As orientações sobre o preenchimento e emissão da Declaração de Óbito e registro no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) se encontram disponíveis na publicação “Orientações para o preenchimento da Declaração de Óbito no contexto da COVID-19” e “Orientações para codificação das causas de morte no contexto da COVID-19”, disponíveis no sítio eletrônico: **https://coronavirus.saude.gov.br/**.

OBSERVAÇÃO: A oportuna notificação e digitação dos dados epidemiológicos no sistema de informação é a melhor maneira de subsidiar os gestores para o planejamento das ações de prevenção e controle, ou seja, a tomada de decisão. Quanto mais descentralizada a notificação e a digitação, mais oportuna a informação de dados epidemiológicos.

FIGURA 1 FLUXO DE NOTIFICAÇÃO E REGISTRO DE CASOS SUSPEITOS DE SG E SRAG POR COVID-19

NOTIFICAÇÃO E REGISTRO

O que notificar?	Quem deve notificar?	Quando notificar?
Casos de SG, de SRAG hospitalizado e óbito por SRAG, independentemente da hospitalização, que atendam à definição de caso. Indivíduos assintomáticos com confirmação laboratorial por biologia molecular ou imunobiológico de infecção recente por Covid-19.	Profissionais e instituições de saúde do setor público ou privado, em todo o território nacional, segundo legislação nacional vigente.	Devem ser notificados dentro do prazo de 24 horas a partir da suspeita inicial do caso ou óbito.

Onde notificar?

Unidades públicas e privadas (unidades de atenção primária, consultórios, clínicas, centros de atendimento, pronto atendimento, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT): Casos de SG devem ser notificados por meio do sistema e-SUS Notifica. **https://notifica.saude.gov.br/login**

Unidades de Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal: Casos de SG devem seguir os fluxos já estabelecidos para a vigilância da influenza e outros vírus respiratórios, devendo ser notificados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). **https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/**

Todos os hospitais públicos ou privados: Casos de SRAG hospitalizados devem ser notificados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). **https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/**

E quando for óbito?

Os óbitos por SRAG, independentemente de hospitalização, devem ser notificados no SIVEP-Gripe. **https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/**

Em situações de óbito por SRAG, em municípios que não possuem cadastro no SIVEP-Gripe, por não terem unidade hospitalar, orienta-se que o cadastro no SIvep-gripe seja via o CNES de suas vigilâncias para a correta e oportuna notificação.

As orientações sobre o preenchimento e emissão da Declaração de Óbito e registro no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) se encontram disponíveis nos documentos "Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19"e "Orientações para codificação das causas de morte no contexto da COVID-19". **www.saude.gov.br/coronavirus**

OBSERVAÇÃO:

A oportuna notificação e digitação dos dados epidemiológicos no sistema de informação é a melhor maneira de subsidiar os gestores para o planejamento das ações de prevenção e controle, ou seja, a tomada de decisão. Quanto mais descentralizada a notificacão e a digitação, mais oportuna a informação dos dados epidemiológicos.

INVESTIGAÇÃO DE CASOS E MONITORAMENTO DE CONTATOS DE COVID-19

INVESTIGAÇÃO DE CASOS DE COVID-19

Após a identificação de um caso suspeito de COVID-19, deve ser iniciada a investigação epidemiológica, o que inclui, o levantamento de dados em diversas fontes (prontuários e fichas de atendimento, laudos de laboratório, profissionais de saúde, dentre outros) e a coleta de informações com o próprio caso e/ou seus familiares, que pode ser realizada inclusive por contato telefônico.

É recomendado que a investigação de casos ocorra utilizando as fichas de notificação/investigação disponíveis em:

- e-SUS Notifica: **https://notifica.saude.gov.br/login**;
- Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe): **https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/**.

> Os indivíduos com sintomas compatíveis com a COVID-19 devem ser orientados a procurar um serviço de saúde para atendimento, utilizando máscara, praticando etiqueta respiratória, mantendo distanciamento social e seguindo as orientações de isolamento.

ORIENTAÇÕES PARA ISOLAMENTO[16,17]

- Para indivíduos com quadro de **Síndrome Gripal (SG)** com confirmação por qualquer um dos critérios (clínico, clínico-epidemiológico, clínico-imagem ou clínico-laboratorial) para COVID-19, recomenda-se o isolamento, suspendendo-o após 10 dias do início dos sintomas, desde que passe 24 horas de resolução de febre sem uso de medicamentos antitérmicos e remissão dos sintomas respiratórios.
- Para indivíduos com quadro de **Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)** com confirmação por qualquer um dos critérios (clínico, clínico-epidemiológico, clínico-imagem ou clínico-laboratorial) para COVID-19, recomenda-se o isolamento, suspendendo-o após 20 dias do início dos sintomas OU após 10 dias com resultado RT-qPCR negativo, desde que passe 24 horas de resolução de febre sem uso de medicamentos antitérmicos e remissão dos sintomas respiratórios, mediante avaliação médica.
- Para indivíduos com quadro de **SG para os quais não foi possível a confirmação pelos critérios clínico, clínico epidemiológico ou clínico imagem,** que apresentem resultado de exame laboratorial não reagente ou não detectável pelo método RT-qPCR ou teste rápido para detecção

de antígeno para SARS-CoV-2, o isolamento poderá ser suspenso, desde que passe 24 horas de resolução de febre sem uso de medicamentos antitérmicos e remissão dos sintomas respiratórios.

- Para indivíduos hospitalizados com quadro de **SRAG para os quais não foi possível a confirmação pelos critérios clínico, clínico epidemiológico ou clínico imagem,** caso um primeiro teste de RT-qPCR venha com resultado negativo, um segundo teste na mesma metodologia, preferencialmente com material de via aérea baixa, deve ser realizado 48 horas após o primeiro. Sendo os dois negativos, o paciente poderá ser retirado da precaução para COVID-19 (atentar para o diagnóstico de outros vírus respiratórios, como influenza). Ao receber alta hospitalar antes do período de 20 dias, o paciente deve cumprir o restante do período em isolamento OU após 10 dias com dois resultados RT-qPCR negativo, desde que passe 24 horas de resolução de febre sem uso de medicamentos antitérmicos e remissão dos sintomas respiratórios, mediante avaliação médica.[18]
- Para indivíduos assintomáticos confirmados laboratorialmente para COVID-19 (resultado detectável pelo método RT-qPCR ou teste rápido para detecção de antígeno para SARS-CoV-2), deve-se manter isolamento, suspendendo-o após 10 dias da data de coleta da amostra.

OBSERVAÇÕES: Testes sorológicos (teste rápido, ELISA, ECLIA, CLIA) para COVID-19 **não** deverão ser utilizados, de forma isolada, para estabelecer a presença ou ausência da infecção pelo SARS-CoV-2, nem como critério para isolamento ou sua suspensão, independentemente do tipo de imunoglobulina (IgA, IgM ou IgG) identificada.[19]

Para casos confirmados de COVID-19 em indivíduos severamente imunocomprometidos, a estratégia baseada em testagem laboratorial (RT-qPCR) deve ser considerada, a critério médico, para descontinuidade do isolamento.[20]

Os casos encaminhados para isolamento deverão continuar usando máscara e manter a etiqueta respiratória, sempre que for manter contato com outros moradores da residência, mesmo adotando o distanciamento social recomendado de pelo menos um metro. Neste período, também é importante orientar ao caso em isolamento, a limpeza e desinfecção das superfícies, conforme as recomendações da Anvisa.[21] **http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/5923491/NT+47-2020+-GHCOS/2a2e1688-76f2-4de4-a4c8-c050d780b9d7**

RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE CONTATOS DE CASOS DE COVID-19

O rastreamento de contatos é uma medida de saúde pública que visa diminuir a propagação de doenças infectocontagiosas a partir da identificação de novas infecções resultantes da exposição a um caso conhecido. Dessa forma, é possível isolar novos casos e prevenir o surgimento de uma próxima geração de infecções a partir de um caso índice.[22]

OBJETIVOS

O rastreamento de contatos tem como objetivos:[23]

- Identificar e monitorar os contatos próximos de casos confirmados de COVID-19;
- Identificar oportunamente possíveis casos em indivíduos assintomáticos;
- Interromper as cadeias de transmissão, diminuindo o número de casos novos de COVID-19.

DEFINIÇÃO DE CONTATO

É qualquer pessoa que esteve em **contato próximo** a um caso confirmado de COVID-19 durante o seu período de transmissibilidade, ou seja, entre 02 dias antes e 10 dias após a data de início dos sinais e/ou sintomas do caso confirmado.

Para fins de vigilância, rastreamento e monitoramento de contatos, deve-se considerar **contato próximo** a pessoa que:

- Esteve a menos de um metro de distância, por um período mínimo de 15 minutos, com um caso confirmado;
- Teve um contato físico direto (por exemplo, apertando as mãos) com um caso confirmado;
- É profissional de saúde que prestou assistência em saúde ao caso de COVID-19 sem utilizar equipamentos de proteção individual (EPI), conforme preconizado, ou com EPIs danificados;
- Seja contato domiciliar ou residente na mesma casa/ambiente (dormitórios, creche, alojamento, dentre outros) de um caso confirmado.

OBSERVAÇÕES:

1. Considera-se **caso confirmado** de COVID-19, o caso de SG ou SRAG que atenda um dos critérios de confirmação descrito nas **classificações operacionais.**

2. Para efeito de **avaliação de contato próximo**, devem ser considerados também os ambientes laborais.

CENÁRIOS

O rastreamento de contatos deve ser utilizado para todos os casos confirmados. É desejável que essa estratégia também seja feita para os casos suspeitos, em locais com poucos casos ou que tenha baixa capacidade laboratorial instalada.

Essa estratégia se torna mais efetiva quanto menor for o número de casos no território, isto porque em lugares com elevada incidência, os esforços das equipes de saúde estarão voltados, principalmente, para impedir o esgotamento dos serviços de saúde. Nesta situação, recomenda-se que o rastreamento e monitoramento de contatos seja realizado conforme a capacidade local, priorizando-se os aglomerados de casos de COVID-19 em lugares bem delimitados (instituições fechadas, trabalho em ambientes fechados ou confinados, casas de repouso, penitenciárias dentre outros) ou quando a curva epidêmica estiver em sentido descendente de aceleração. Já em lugares que há poucos ou os casos são esporádicos, é fortemente recomendada a realização do rastreamento e o monitoramento de contatos para todos os casos de COVID-19.

Neste sentido, no quadro 1 são apresentadas recomendações sobre o rastreamento de contatos, segundo o contexto epidemiológico da doença no território.

QUADRO 1 RASTREAMENTO DE CONTATOS PRÓXIMOS SEGUNDO CENÁRIOS EPIDEMIOLÓGICOS DA COVID-19

Cenários	Característica local	Recomendações
1	■ Apenas casos importados* ■ Casos autóctones esporádicos ■ Clusters localizados	Identificar, capacitar e manter uma equipe de investigadores prontos para iniciar o rastreamento de contatos a partir do primeiro caso identificado. Nesta situação, sugere-se que todos os contatos próximos sejam identificados rapidamente, avaliados por uma equipe de saúde, testados, isolados e monitorados por até 10 dias.
2	Transmissão comunitária Curva epidêmica em ascensão acelerada	Quando a transmissão é intensa e disseminada no território, o rastreamento de contatos pode ser difícil de operacionalizar, mas deve ser realizado sempre que for possível, priorizando os contatos domiciliares, trabalhadores de serviços de saúde, da segurança pública e trabalhadores de atividades de alto risco (casas de repouso, penitenciárias, alojamentos etc.).

*Local de infecção fora do seu município de residência.

OBSERVAÇÃO: Quando o nível local verificar que a curva epidêmica está em redução, a rápida identificação de casos, o rastreamento e monitoramento de contatos se farão ainda mais necessários, a fim de identificar e interromper, oportunamente, as possíveis cadeias de transmissão, prevenindo a ocorrência de uma nova onda de casos.

IDENTIFICAÇÃO DE CONTATOS

Para rastreamento dos contatos, é importante que seja realizada uma investigação detalhada dos casos de COVID-19 que são captados pelos sistemas de informação (e-SUS Notifica ou SIVEP-Gripe). Para esta etapa, durante o atendimento do caso pelo serviço de saúde, deve ser utilizada a Ficha para Rastreamento de Contatos (modelo anexo 1), com o objetivo de identificar as pessoas que estiveram em contato com um caso confirmado no período de transmissibilidade da doença, ou seja, **até 48 horas antes do início dos sintomas** (para os casos sintomáticos) o**u até 48 horas antes da data da coleta do exame** (para os casos assintomáticos). A partir desta ação, será possível identificar os contatos, e definir um meio de comunicação mais adequado para entrar em contato com eles (telefone, celular, e-mail, entre outros).

> **OBSERVAÇÃO:** Para ser efetivo, o rastreamento de contatos deve ser precedido de ações de comunicação que visem aumentar o engajamento da população no enfrentamento da COVID-19. A comunidade deve estar bem informada sobre o que é o rastreamento de contatos, seus objetivos e importância de sua participação para ajudar na diminuição da propagação da COVID-19 na comunidade. Também devem estar bem informadas no sentido de atender as orientações da equipe de monitoramento, se dirigindo a um serviço de saúde quando orientado, mantendo ações de prevenção (etiqueta respiratória, distanciamento físico e uso de máscaras) e isolamento pelo período adequado.

RASTREAMENTO DE CONTATOS

A equipe de investigação deverá acionar os contatos identificados, preferencialmente nas primeiras 48 horas após a notificação do caso. Todos os contatos devem ser contatados pessoalmente ou por telefone para confirmar se eles atendem às definições propostas e, portanto, serem incluídos na estratégia de monitoramento. Também devem ser questionados se possuem condições de realizar o isolamento, ou se necessitam de apoio do órgão de saúde.

Cada indivíduo identificado como contato deve receber informações sobre:

- Objetivo da estratégia de rastreamento e monitoramento de contatos;
- Necessidade de procurar um serviço de saúde para realização de triagem (exames clínicos) e coleta de material para exames laboratoriais, caso necessário.
- Orientações sobre a doença e as manifestações clínicas que deverão ser observadas durante o período de monitoramento. Isso inclui o aparecimento de qualquer sintoma de síndrome gripal, especialmente febre, calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza ou congestão nasal, distúrbios olfativos (perda de olfato) ou gustativos (perda de paladar) sem causa anterior, falta de ar ou dificuldade em respirar;
- O que fazer se apresentar algum sintoma, incluindo i) a quem se reportar, ii) como se isolar e quais precauções adicionais deve tomar (observar sinais de gravidade), e iii) quais são os serviços de referência para tratamento e diagnóstico que deve buscar;

- Orientações sobre o monitoramento dos sintomas durante o período de isolamento;
- Orientações sobre como e onde deve ser realizado o isolamento: a) ficar em casa pelo período recomendado após a data da última exposição, b) manter distanciamento físico de pelo menos um metro dos demais moradores da residência, c) verificar a temperatura no mínimo duas vezes ao dia, d) estar atento para a manifestação de sinais e sintomas, e) evitar contato com pessoas de grupos com maior risco (vide tópico fatores de risco); e
- Canais oficiais de comunicação sobre a COVID-19 (site do Ministério da Saúde e governo local, telefones de contato, serviços de saúde de referência, entre outros).
- Sigilo e confidencialidade das informações coletadas (como poderão ser usados, como serão armazenados, processados e divulgados – informes, boletins, artigos etc.);
- Forma acordada de acompanhamento durante o período de monitoramento (pessoalmente, por telefone, e-mail, entre outros), incluindo a periodicidade e os horários disponíveis.

OBSERVAÇÕES:

1. Para proteger a privacidade do caso, deve-se informar ao contato que este pode ter sido exposto a um paciente com diagnóstico de COVID-19, preservando o sigilo e confidencialidade da provável fonte de infecção.

2. Para efeitos de afastamento das atividades laborais de contatos próximos de casos confirmados, considerar a previsão legal da Portaria Conjunta n°20 de 18 de junho de 2020, que estabelece as medidas a serem observadas visando à prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da COVID-19 nos ambientes de trabalho.[24]

MONITORAMENTO DE CONTATOS

O monitoramento contatos é uma estratégia que deve ser conduzida para todos os **contatos próximos** identificados de casos confirmados por qualquer um dos critérios (clínico, clínico-epidemiológico, clínico-imagem ou clínico-laboratorial) para COVID-19.

Uma vez identificados, os contatos devem ser monitorados diariamente quanto ao aparecimento de sinais e sintomas compatíveis da COVID-19 por um período de até 14 dias após a data do último contato com o caso confirmado para COVID-19, permanecendo em isolamento durante todo o período.

Os contatos que desenvolverem sinais ou sintomas sugestivos de COVID-19 **(sintomáticos)** durante o período de monitoramento, serão considerados como casos suspeitos de COVID-19, sendo orientados a procurar um serviço de saúde mais próximo, para avaliação clínica e realização de testagem. Deverá ser seguida as orientações para isolamento descritas no item "**Orientações para isolamento de casos de COVID-19"**.

Caso durante o monitoramento se identifique que o indivíduo apresente sinais de agravamento, como dispneia ou dor torácica, deverá ser orientado a procurar **imediatamente** o serviço de saúde mais próximo, conforme fluxo estabelecido pelo território.

Se durante o monitoramento um caso **assintomático** tiver confirmação laboratorial para COVID-19 (resultado detectável pelo método RT-qPCR ou teste rápido para detecção de antígeno para SARS-CoV-2), deve-se manter o isolamento e monitoramento de sinais e sintomas, suspendendo-o após 10 dias da data de coleta da amostra caso, conforme descrito no item "**Orientações para isolamento de casos de COVID-19**".

Para contatos próximos assintomáticos com resultado não detectável pelo método RT-qPCR ou teste rápido para detecção de antígeno para SARS-CoV-2, o isolamento social pode ser suspenso, mantendo o automonitoramento de possíveis sinais e sintomas pelo período de até 14 dias do último contato.

OBSERVAÇÕES:

Os contatos sintomáticos devem ser considerados como casos suspeitos, devendo ser notificados no sistema de informação. Caso sejam confirmados, os seus contatos devem ser rastreados e monitorados;

Os casos assintomáticos que venham a desenvolver sintomas durante o período de monitoramento, devem ser considerados casos suspeitos, devendo ser notificados no sistema de informação, e encaminhados para atendimento.

Para realização do monitoramento de contatos, deve ser estabelecida uma comunicação direta entre a equipe de investigadores e os contatos que estão em isolamento. Sugere-se que esta comunicação seja diária. No entanto, a gestão local poderá determinar essa periodicidade conforme a sua capacidade. No quadro 3 estão listadas as estratégias para monitoramento de contatos.

QUADRO 3 ESTRATÉGIAS PARA O MONITORAMENTO DOS CONTATOS

Estratégia	Executor	Descrição
Ativa	Equipe de investigadores	Monitoramento diário de potenciais sinais e sintomas por telefone, e-mail ou visita domiciliar, preconizando-se sempre o distanciamento social e o uso de Equipamentos de Proteção pelos investigadores. O monitoramento é diário, porém, se atrasar mais de um dia, deve-se coletar os dados de forma retrospectiva.
Passiva	O próprio contato	Os contatos devem fazer o automonitoramento e reportar à equipe o surgimento de quaisquer sinais ou sintomas. A ausência de sinais e sintomas também deverá ser declarada diariamente (notificação negativa).

Os dados do monitoramento deverão ser coletados, para cada contato, em um formulário padrão (anexo 2) ou diretamente em formulário eletrônico.

Se o contato não for encontrado, deve-se esforçar ao máximo para conseguir contatá-lo por outros meios. Por isso, no primeiro contato, deve-se coletar informações de pessoas próximas (familiares, amigos entre outros), bem como perguntar se ele está pensando em se mudar em breve, a fim de garantir o seu novo endereço e, assim, diminuir a perda de seguimento.

FORÇA DE TRABALHO

O rastreamento de contatos é uma atividade multidisciplinar e uma oportunidade de integração entre a vigilância e a atenção primária à saúde. Sugere-se que a equipe de investigadores seja mista, composta por, pelo menos, um técnico da vigilância e outro da atenção primária, que pode ser, inclusive, um agente comunitário de saúde (ACS).

O tamanho da equipe de investigadores depende de diversos fatores, incluindo o número de casos e contatos, a disponibilidade de Equipamentos de Proteção, a capacidade operacional e logística, entre outros, e deverá ser definida localmente.

Sugere-se que as equipes de investigadores se reportem a um supervisor, que deverá se responsabilizar pelas questões operacionais e logísticas para manter as equipes atuantes e garantir a qualidade da coleta e análise de dados, revisando uma amostra das entrevistas que forem sendo realizadas.

A distribuição das entrevistas por equipe de investigadores pode ser realizada por proximidade espacial (visitas domiciliares), ou por turnos (telefone ou e-mail).

Durante as visitas domiciliares, os investigadores devem manter a distância mínima de um metro dos casos ou contatos de COVID-19, usar Equipamento de Proteção e, preferencialmente, conduzir as entrevistas em lugares externos ou bem arejados.

O rastreamento de contatos requer, além da equipe capacitada, materiais administrativos e outros de suporte, como identificação oficial, transporte, insumos laboratoriais, equipamentos como aparelho celular, telefone, computador, conexão com a internet, além de máscaras, luvas, sanitizantes como álcool gel, entre outros.

OBSERVAÇÃO: O Ministério da Saúde está desenvolvendo uma plataforma para auxiliar o nível local nas atividades de rastreamento e monitoramento de contatos. Os anexos 1 e 2 são modelos de fichas de rastreamento e monitoramento de contatos, que podem ser utilizados na ação.

FIGURA 2 FLUXOGRAMA DE AVALIAÇÃO DE CASOS E MONITORAMENTO DE CONTATOS

CASO SUSPEITO DE COVID-19 SINTOMÁTICO

AVALIAÇÃO POR PROFISSIONAL DE SAÚDE

SG DESCARTADA

SRAG NÃO ESPECIFICADA

NÃO MONITORAR

CASO CONFIRMADO DE COVID-19

Realizar monitoramento de contato preferencialmente nas primeiras 48h após a notificação do caso

CONTATOS PRÓXIMOS E INTRA-DOMICILIARES

Distanciamento Social

SINTOMÁTICOS

AVALIAÇÃO POR PROFISSIONAL DE SAÚDE

Testados para SARS-CoV-2 (RT-qPCR ou teste para detecção de antígeno) à critério médico

No caso de contato com diagnóstico CONFIRMADO, realizar outra cadeia de monitoramento de contato.

CONFIRMADO SG

ISOLAMENTO 10 DIAS

24horas de resolução de febre sem uso de medicamentos e remissão de sintomas respiratórios.

SG DESCARTADA

ISOLAMENTO suspenso após 24horas de resolução de febre sem uso de medicamentos antitérmicos e remissão de sintomas respiratórios.

SRAG NÃO ESPECIFICADA

ISOLAMENTO suspenso após 20 dias ou após 10 dias com dois resultados RT-qPCR negativo, desde que passe 24 horas de resolução de febre sem uso de medicamentos antitérmicos e remissão dos sintomas respiratórios, mediante avaliação médica.

CONFIRMADO SRAG

ISOLAMENTO 20 DIAS ou 10 DIAS caso RT-qPCR seja negativo, e 24 horas de resolução de febre sem uso de medicamentos antitérmicos e remissão de sintomas respiratórios.

ASSINTOMÁTICOS

AVALIAÇÃO POR PROFISSIONAL DE SAÚDE

Testados para SARS-CoV-2 (RT-qPCR ou teste para detecção de antígeno) à critério médico

REAGENTE, DETECTÁVEL ou POSITIVO para SARS-CoV-2

ISOLAMENTO por 10 DIAS após a data de coleta dos exames.

NÃO REAGENTE, NÃO DETECTÁVEL ou NEGATIVO para SARS-CoV-2

ISOLAMENTO poderá ser suspenso.

Caso NÃO testado para SARS-CoV-2 (RT-qPCR ou teste para detecção de antígeno)

Monitoramento por até 14 DIAS após o último contato com o caso confirmado.

Caso apresente algum sintoma no período, deve ser orientado a procurar atendimento médico.

Auto-monitoramento de sinais e sintomas por até 14 dias após o último contato com o caso confirmado.

Caso apresente algum sintoma no período, deve ser orientado a procurar atendimento médico.

INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DO CORONAVÍRUS

Desde o início da pandemia da doença causada pelo SARS-CoV-2, o diagnóstico laboratorial se destacou como uma importante ferramenta para confirmar os casos e, principalmente, para orientar estratégias de atenção à saúde, isolamento e biossegurança para profissionais de saúde. Mais recentemente tem sido considerado como possível estratégia de afastamento e retorno laboral seguros.

O diagnóstico laboratorial e o conhecimento da circulação do vírus SARS-CoV-2 são fundamentais para o desenvolvimento das atividades da vigilância. A Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLSP) é de suma importância na identificação do agente etiológico, análise antigênica e genética.

As padronizações do diagnóstico, fluxos e prazos permitem comparação de resultados e a operacionalização de um monitoramento sistemático dos dados gerados pela RNLSP, com objetivo de subsidiar a tomada de decisão e de resposta em saúde pública referentes às ações de vigilância à COVID-19.

A rede nacional de laboratórios para vigilância de influenza e outros vírus respiratórios, incluindo o SARS-CoV-2, faz parte do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (SISLAB), constituída por 27 Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN), nas 26 Unidades Federadas e no Distrito Federal; um Laboratório de Referência Nacional (LRN) e dois Laboratórios de Referência Regional (LRR). O Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo do Instituto Oswaldo Cruz da Fiocruz/RJ é o LRN, o Laboratório de Vírus Respiratório do Instituto Adolfo Lutz (IAL/SP) e o Instituto Evandro Chagas (IEC/SVS/MS) são os LRR, responsáveis pelas análises complementares às realizadas pelos LACEN.

O LRN e os LRR são credenciados na OMS como Centros Nacionais de Influenza (NIC, do inglês *National Influenza Center*) e fazem parte da rede global de vigilância da influenza e outros vírus respiratórios. Os LACEN são responsáveis pela base da informação utilizada para vigilância a partir da identificação do agente etiológico. Esses laboratórios realizam o processamento inicial das amostras coletadas, incluindo aliquotagem, estocagem e diagnóstico laboratorial viral. Os Laboratórios de Referência são responsáveis pela caracterização antigênica e genética dos vírus circulantes e identificação de novos subtipos.

SOBRE O REGISTRO DOS TESTES

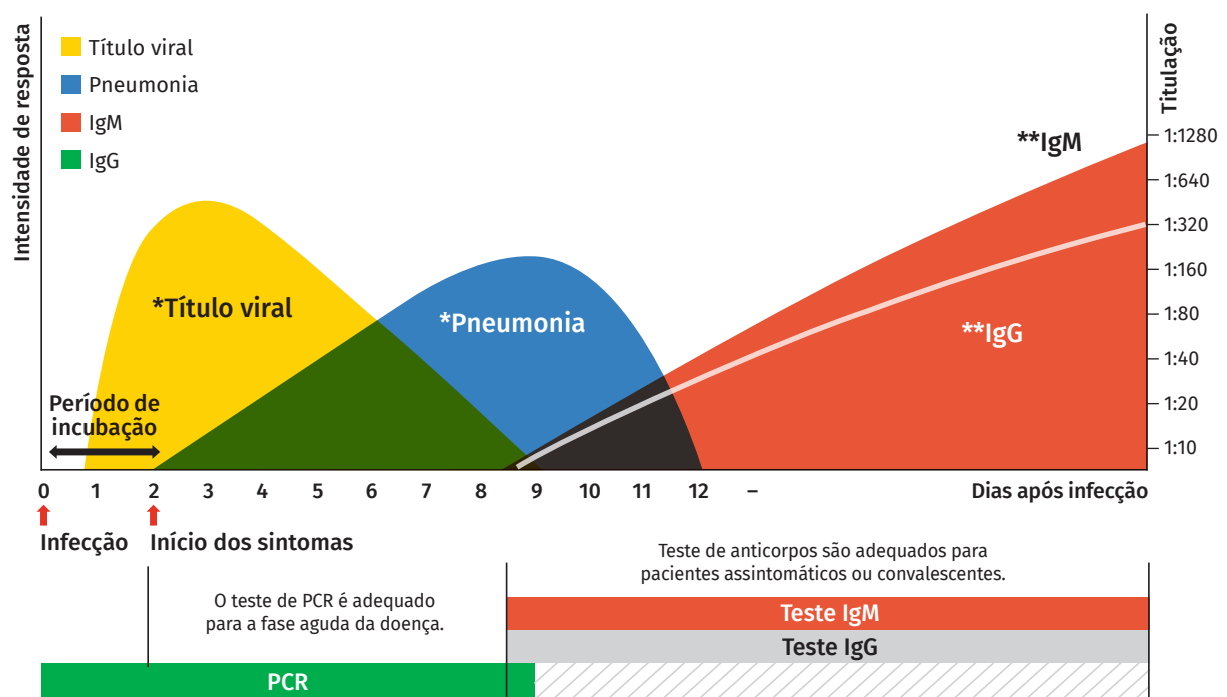
Com base na Resolução de Diretoria Colegiada da Anvisa (RDC/Anvisa), nº 348, de 17 de março de 2020, foram definidos critérios e procedimentos extraordinários e temporários para registro de medicamentos, produtos biológicos e produtos para diagnóstico in vitro e mudança pós-registro de medicamentos e produtos biológicos em virtude da emergência de saúde pública internacional decorrente da Doenças pelo Coronavírus 2019 – COVID-19.

O Ministério da Saúde determina que somente os testes registrados pela Anvisa podem ser adquiridos e devem ser utilizados conforme bula do fabricante. Todo teste possui limitações e deve ser ajustado para sua finalidade potencial.

Para saber quais testes diagnósticos possuem registro na Anvisa, acesse o site do órgão.

Link: http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus

TIPOS DE TESTES LABORATORIAIS PARA VÍRUS RESPIRATÓRIOS

FIGURA 3 RESUMO DAS ETAPAS PARA REALIZAÇÃO DO RT-PCR EM TEMPO REAL E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Referências: *Cellular immune responses to severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in senescent BALB/cMce: CD4+ T cells are important in control of SARS-CoV infection. Jun Chen.*

Chronological evolution of IgM, IgA, IgG and neutralization antibodies after infection with SARS-Associated coronavirus. P. R. Hsueh.

Mechanisms of Host defense following severe acute respiratory syndrome-coronavirus pulmonary infection of mice.

SARS immunity and vaccination. Minsheng Zhu.

TESTE MOLECULAR: RT-PCR EM TEMPO REAL (RT-QPCR)

Desde o início da epidemia de COVID-19, a OMS recomenda que o diagnóstico laboratorial seja realizado utilizando testes moleculares, que visam a detecção do RNA do SARS-CoV-2 em amostras do trato respiratório por RT-PCR em tempo real (reação em cadeia da polimerase em tempo real precedida de transcrição reversa – RT-qPCR). Até o momento, este permanece sendo o teste laboratorial de escolha para o diagnóstico da COVID-19.

O Ministério da Saúde (MS), seguindo as recomendações da OMS, implantou o diagnóstico molecular de COVID-19 no país, em 31 de janeiro de 2020, nos três NIC e nos 27 LACEN em 18 de março de 2020.

Entre os protocolos para detecção desses genes, o Brasil utiliza os protocolos do Instituto Charité/Berlim e do CDC (Centers for Disease Control and Prevention), sendo que o protocolo Charité/Berlim tem sido amplamente utilizado por estabelecimentos de saúde pública e da saúde suplementar, incluindo laboratórios da rede privada.

A recomendação para confirmação laboratorial dos casos é a detecção de dois marcadores genéticos diferentes. As recentes comunicações científicas demonstram que os genes E e N possuem maior sensibilidade que o gene RdRP (P1), devendo ser priorizados como marcador de escolha.

Segundo a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial, a detecção do vírus por RT-PCR em tempo real permanece sendo o teste laboratorial de escolha para o diagnóstico de pacientes sintomáticos na fase aguda, para amostras coletadas até o 8º dia do início dos sintomas (entre o 3º e 7º dia de doença, preferencialmente).

TESTES IMUNOLÓGICOS: TESTE RÁPIDO OU SOROLOGIA CLÁSSICA PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS

Os testes imunológicos (sorológicos) permitem conhecer o perfil sorológico da população, identificando a resposta imunológica (produção de Anticorpos IgA, IgM e/ou IgG) nos diferentes contextos para os grupos testados.

Atualmente, podem ser realizados por vários tipos de metodologias – imunocromatografia (teste rápido), ensaio imunoenzimático (ELISA), quimioluminescência (CLIA) ou eletroquimioluminescência (ECLIA), imunofluorescência direta e indireta (pouco usados neste caso) e são indicados para indivíduos:

- Sintomáticos, na fase convalescente da doença, com coleta da amostra recomendada **a partir** do 8° dia de início dos sintomas, por meio de coleta de sangue (gota de sangue ou soro);
- Assintomáticos, pode ser utilizado em toda população, a depender do objetivo da ação de cada município e/ou estado, sob supervisão das equipes de vigilância epidemiológica local, como por exemplo, na realização de inquéritos sorológicos para avaliar produção de anticorpos.

No cenário da pandemia, os testes sorológicos da COVID-19, por qualquer um dos quatro métodos citados, contribuem com a identificação da imunidade comunitária desenvolvida, sendo crucial para auxiliar os gestores na tomada de decisões de inteligência epidemiológica. Dessa forma, são testes indicados para triagem e auxílio na adoção das medidas não farmacológicas.

O teste sorológico do tipo imunocromatográfico, também conhecido como teste rápido da COVID-19, tem a vantagem de ser prático e não necessitar de habilidade técnica para coleta da amostra e condução do exame, podendo ser realizado fora de ambiente laboratorial, até mesmo

em uma residência. Contudo, o resultado é expresso de forma qualitativa, indicando presença ou ausência do anticorpo IgM e/ou IgG pesquisado.

Os testes sorológicos do tipo ELISA ou ECLIA trazem como vantagens maior precisão e segurança por ser realizado em ambiente laboratorial, além da necessidade de cadastro da amostra em um sistema de informação laboratorial, além do resultado poder ser quantificado, ou seja, os níveis de concentração dos anticorpos podem ser mensurados. No SUS, toda cadeia de requisição do exame, processamento da amostra e liberação do resultado é realizado por meio do sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), permitindo a rastreabilidade da amostra e facilitando a consulta pela vigilância municipal.

Qualquer produto para diagnóstico apresenta características sobre seu desempenho, conhecidas como acurácia, entre eles a sensibilidade e especificidade, valores preditivos positivos e negativos [VP+ e VP-], razão de verossimilhança positiva e negativa [RV+ e RV-], bem como características sobre o método do diagnóstico, tipo de amostra biológica necessária, tempo para a leitura do resultado, entre outros. Esses dados são informados pelos fabricantes no momento do registro na ANVISA e, posteriormente, na bula do produto comercial.

Essas características são variáveis para cada tipo de teste, por isso, recomenda-se que sejam avaliadas por profissionais que atuam nos laboratórios de saúde pública antes desse produto ser adquirido para uso no SUS.

Para conhecer os produtos para diagnóstico registrados no país, consultar o sítio eletrônico da Anvisa, **http://portal.anvisa.gov.br** buscando pelo termo **Produtos para diagnóstico in vitro de COVID-19 regularizados.**

ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE MATERIAL

Para a detecção do vírus SARS-CoV-2 por RT-PCR em tempo real, a coleta de amostras deve ser realizada quando o paciente está na fase aguda da infecção, preferencialmente do 3º ao 7º dia após o início dos sintomas, podendo ser realizada até o 8º dia. Após esse período, a sensibilidade de metodologia diminui significativamente e, portanto, não é recomendável a coleta fora desse período.

No âmbito da vigilância em saúde, a indicação de coleta de amostras está diretamente relacionada à existência de métodos diagnósticos eficientes, capacidade laboratorial, insumos, equipamentos, biossegurança, profissionais capacitados e em quantidade suficiente para realizar o processamento das amostras e cenário epidemiológico.

CASOS DE SG OU SRAG

Para o diagnóstico laboratorial de casos de Síndrome Gripal (SG) e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) suspeitos de COVID-19, o padrão ouro é a realização do teste molecular RT-qPCR que detecta o RNA do vírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19. Essa coleta deve ser realizada para os seguintes grupos:

- Sintomáticos, na fase aguda da doença (até o 8° dia de início dos sintomas), que atendam a definição de caso de Síndrome Gripal (SG) ou Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), com coleta da amostra recomendada **até** o 8° dia de início dos sintomas, por meio de *swab* de nasofaringe.
- Assintomáticos, prioritariamente para os profissionais da saúde e segurança pública, de forma seriada, a ser detalhada em Nota Técnica específica; e
- Contatos de casos confirmados, para identificar casos assintomáticos e evitar a transmissibilidade da doença.

As orientações para coleta de amostras respiratórias para realização do teste molecular estão detalhadas no quadro 4:

QUADRO 4 ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS PARA TESTE MOLECULAR NOS DIVERSOS SERVIÇOS DE SAÚDE E O PÚBLICO-ALVO

Serviço de Saúde	Indicação de coleta de amostra	Paciente na fase aguda da doença	Paciente na fase tardia da doença
Hospitais	100% dos casos de SRAG* hospitalizados	Coletar amostra respiratória por meio de *swab* de nasofaringe, para realização de teste molecular (RT-qPCR) Realizar coleta para pacientes do 1º ao 8º dia de início dos sintomas	Coletar amostra de sangue (gota de sangue ou soro) para realização de teste sorológico, conforme metodologia disponível no município ou LACEN. Realizar coleta para pacientes a partir do 8º dia de início dos sintomas
Unidades Sentinela de SG*	100% dos casos de SG* atendidos		
Centros de Atendimento para Enfrentamento da COVID-19	100% dos casos de SG* atendidos		
Demais unidades[1]	100% dos casos de SG* atendidos **OU** conforme capacidade local, priorizando pacientes de determinados grupos[2].		

*SG: Síndrome Gripal; SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave.

[1]Unidade Básica de Saúde (UBS); Unidade de Pronto-Atendimento (UPA); Serviços de Atenção Domiciliar (SAD); Consultório na Rua; Centros Comunitários de Referência para Enfrentamento da COVID-19 e outros serviços existentes a nível local.

[2]GRUPO 1: Trabalhadores de serviços de saúde e segurança; GRUPO 2: Condições de risco: Idosos, cardiopatas, renais crônicos, imunodeprimidos, doenças respiratórias, diabéticos e gestantes de alto risco; GRUPO 3: Grupos de interesse para a saúde pública: crianças menores de 2 anos, indígenas, gestantes e puérperas; GRUPO 4: Instituições de longa permanência para idosos; GRUPO 5 - População privada de liberdade.

ATENÇÃO!

O Ministério da Saúde determina a todos os laboratórios públicos e privados, que **nenhuma** amostra suspeita de COVID-19 seja desprezada na hipótese de haver sobrecarga de algum laboratório ou interrupção de fornecimento de insumos. Nesses casos, entrar em contato com a **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública pelo e-mail: clinica.cglab@saude.gov.br,** que providenciará a logística para encaminhamento de amostras para uma das centrais de processamento contratadas para dar apoio no processamento de amostras durante a pandemia.

BIOSSEGURANÇA

A investigação de infecções respiratórias a partir de pacientes com suspeita de infecção por SARS-CoV-2 devem seguir as recomendações de Biossegurança destinadas aos profissionais da saúde que trabalham com agentes infecciosos.

Constitui a primeira linha de proteção, os equipamentos de proteção individual (EPI):

- Gorro descartável;
- Óculos de proteção ou protetor facial total;
- Máscara do tipo PFF2 (N95 ou equivalente);
- Luva de procedimento;
- Avental de mangas compridas; e
- Calçados fechados.

Todos os procedimentos técnicos devem ser realizados de modo a minimizar a geração de aerossóis e gotículas.

AMOSTRAS PRECONIZADAS PARA RT-QPCR

Amostras clínicas do trato respiratório superior, coletadas por meio de swabs de nasofaringe e orofaringe, são aceitáveis para diagnóstico de COVID-19 por meio da técnica de RT-qPCR, conforme recomendações da OMS.

O processo de coleta é um dos pontos críticos para o resultado do exame. Uma coleta inadequada, com uso do swab na porção mais externa da cavidade nasal ou na língua, leva a obtenção de baixo ou nenhum material viral, que não será detectado mesmo por métodos tão sensíveis como métodos moleculares.

Para coleta de amostras de trato respiratório superior devem ser utilizados swabs de fibra sintética (rayon) com haste de plástico. Não devem ser usados swabs de alginato de cálcio ou com hastes de madeira, pois eles podem conter substâncias que inativam alguns vírus e inibem o teste de PCR.

COLETA DE SECREÇÃO EM NASOFARINGE[25]

O profissional que realizar a coleta deve examinar a fossa nasal do paciente com o intuito de verificar a presença de secreções.

O swab deve atingir uma profundidade próxima à distância entre a abertura da narina anterior (Fig.5) e parte anterior da abertura da orelha. Esta distância varia entre 8 a 10 cm para adultos (Fig. 4). Inserir com rotação suave o swab em uma narina, **paralelamente ao palato e assoalho nasal** até encontrar uma resistência que corresponde à parede posterior da **nasofaringe** (Fig. 3).

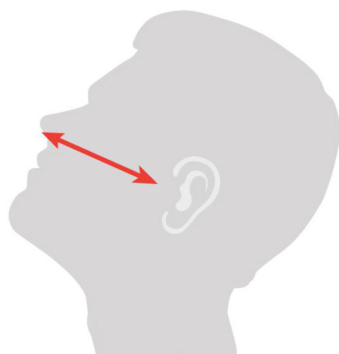
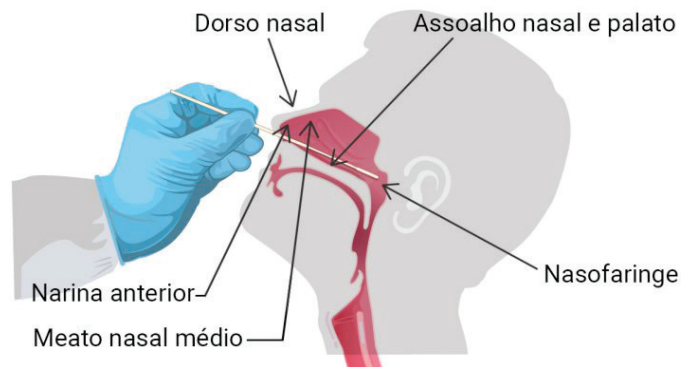



Figura 4 **Figura 5**

Fonte: CDC e UFMG.

Não inserir paralelamente à mesma orientação do **dorso nasal** (Fig. 5). Não inclinar a ponta do swab para cima ou para baixo. Prosseguir sempre horizontalmente. Encontrando alguma resistência no percurso, antes de atingir a **nasofaringe**, redirecionar a haste e tentar novamente. Em caso de obstrução por desvio de septo nasal ou outro tipo de bloqueio, usar o mesmo swab para colher na outra narina. Havendo bloqueio em uma narina a coleta em uma só narina é aceitável, não havendo necessidade de colher em orofaringe.

Após atingir a **nasofaringe**, realizar alguns movimentos suaves de fricção e rotação. Deixar o swab **imóvel** por 10 segundos na **nasofaringe**. Retirar devagar, fazendo movimentos suaves de rotação. Repita o procedimento na outra narina utilizando o mesmo swab.

Após a coleta, introduzir o swab, imediatamente, no tubo com solução fisiológica 0,9% ou meio de transporte viral, fazendo um movimento de rotação por alguns segundos. Levante levemente a haste do swab e corte com tesoura seca, previamente higienizada com álcool a 70°. Caso o swab tenha um ponto de quebra, não é necessário usar a tesoura, bastando quebrar a haste. Manter o swab no tubo, vedando firmemente a tampa.

COLETA DE SECREÇÃO EM OROFARINGE[26]

A região de escolha para coleta de secreção do trato respiratório superior é a **nasofaringe**. A coleta pela orofaringe só deve ser realizada havendo impedimento objetivo de acesso pelo nariz.

Com um novo swab, após exposição/abertura da cavidade oral, friccione o swab na **parede posterior da faringe** e **regiões amigdalianas direita e esquerda**, conforme sinalizado na figura 6. Se as amígdalas foram removidas ou não estão visíveis, friccione na loja amigdaliana. Evite contato da ponta do swab com a língua, dentes e gengivas.

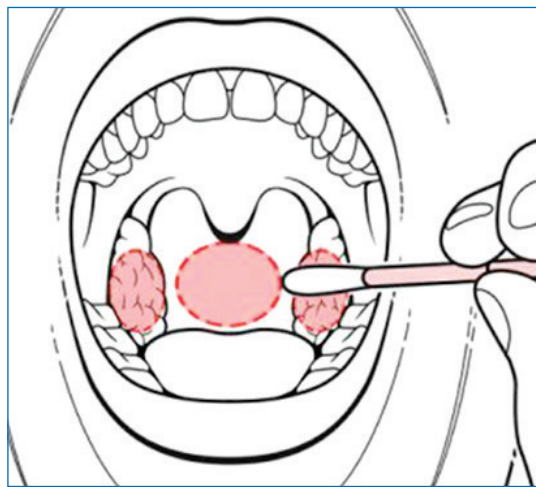



Figura 6

Fonte: CDC e UFMG.

OBSERVAÇÃO: Em pacientes hospitalizados o Ministério da Saúde recomenda a coleta de lavado broncoalveolar como amostra preferencial ao swab. O processo de coleta dessa amostra é menos passível de erros que a coleta de swab favorecendo assim, resultados com maior acurácia para RT-qPCR. Por se tratar de procedimento delicado, que requer utilização de equipamentos específicos a coleta deve ser realizada por médicos e outros profissionais da saúde devidamente treinados e qualificados.

USO RACIONAL DE SWABS

Devido à escassez mundial de insumos relacionados à assistência e ao diagnóstico laboratorial da COVID-19, diversas são as dificuldades relatadas pelos profissionais da saúde quanto à realização dos procedimentos. No Brasil não tem sido diferente e inúmeros são os relatos de falta de swab para a coleta de amostras de trato respiratório superior para diagnóstico da COVID-19.

Seguindo as recomendações da OMS e do CDC, a Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública recomenda que haja racionalização do uso de swab, por meio da utilização de um swab para as duas narinas, conforme Nota Técnica Nº 34/2020-CGLAB/DAEVS/SVS/MS.

ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DAS AMOSTRAS

Segundo recomendações da OMS, as amostras para diagnóstico molecular (tanto de trato respiratório superior quanto inferior) devem ser mantidas refrigeradas (2 a 8°C) até o processamento, que não deve ultrapassar 72 horas após a coleta. Na impossibilidade de processamento dentro desse período, recomenda-se congelar as amostras a -70°C. Caso haja necessidade de transporte das amostras deve-se assegurar a manutenção da temperatura. É importante evitar o congelamento e descongelamento sucessivos da amostra.

A embalagem para o transporte de amostras de casos suspeitos ou confirmados com infecção por SARS-CoV-2 devem seguir os regulamentos de remessa para Substância Biológica UN 3373, Categoria B.

O MS coloca à disposição de todos os Lacens uma empresa especializada em logística para o transporte de amostras, que pode ser acionada pelos e-mails: **transportes.cglab@saude.gov.br** e **clinica.cglab@saude.gov.br**.

PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS

Teste molecular: RT-PCR em tempo real (RT-qPCR)

O diagnóstico laboratorial considerado padrão ouro para a identificação do SARS-CoV-2 continua sendo a RT-PCR em tempo real (RT-qPCR).

Esses testes moleculares baseiam-se na detecção de sequências únicas de RNA viral, com confirmação por sequenciamento de ácidos nucleicos, quando necessário. Para o diagnóstico molecular de COVID-19, até o momento, os genes virais alvo do SARS-CoV-2 são: N, E, S e RdRP. Entre alguns protocolos existentes para detecção desses genes, o que tem sido adotado pela maior parte dos países e recomendado pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) é o protocolo internacional desenvolvido pelo Instituto Charité/Berlim. Esse método tem sido amplamente utilizado por estabelecimentos de saúde pública e da saúde suplementar, incluindo laboratórios da rede privada e, até esse momento, é considerado o método de referência no Brasil para confirmar COVID-19.

De forma simplificada, o teste molecular é realizado de acordo com as etapas descritas no quadro 5:

QUADRO 5 RESUMO DAS ETAPAS PARA REALIZAÇÃO DO RT-PCR EM TEMPO REAL E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Fase	Etapa	Equipamento de proteção individual*	Equipamentos	Resumo do procedimento	Tipo de material
Pré-analítica	1. Recepção, triagem e cadastramento da amostra no GAL	■ Máscara cirúrgica ■ Avental ■ Luva	-	Abertura da caixa de transporte para conferir as condições da amostra biológica: volume, integridade e rotulagem (identificação do recipiente x ficha)	Material infectante, mas recipiente fechado
Analítica	2. Preparação da amostra	■ Gorro descartável ■ Óculos de proteção ou protetor facial ■ Máscara modelo PFF2 (N95 ou equivalente) ■ Avental de mangas compridas ■ Luva de procedimento ■ Calçados fechados	Cabine de segurança Classe II A2 (com filtro HEPA)	Abrir o tubo falcon, esgotar o material dos 3 swabs dentro do próprio tubo e desprezá-los. Dividir a amostra em 2 criotubos (sem conservante)	Material infectante
	3. Extração do RNA viral		**Sala específica 1** Equipamentos compatíveis com insumos para extração	Processamento manual ou automatizado para extração do RNA viral	Material infectante
	4. Amplificação do RNA viral		**Sala específica 2** Equipamentos compatíveis com insumos para amplificação de COVID-19	Processamento manual ou automatizado para amplificação do RNA viral	Material não infectante
	5.Leitura		Termociclador	Leitura das placas com as amostras	Material não infectante
Pós-analítica	6.Liberação do resultado	■ Avental	Computador Acesso ao sistema GAL	Digitação manual ou automatizada (interfaceamento com alguns equipamentos)	Material não infectante

*Ver recomendação no capítulo de Biossegurança laboratorial para COVID-19.

É importante destacar que para as amostras negativas para COVID-19 por teste molecular e que

sejam de casos ou óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) deve-se aproveitar o material já com RNA extraído e realizar amplificação para detecção de Influenza e outros vírus respiratórios. Em áreas onde a COVID-19 está amplamente disseminada, um ou mais resultados negativos de um mesmo caso ou óbito não descartam a possibilidade de infecção pelo vírus SARS-CoV-2. Vários fatores podem levar a um resultado negativo em um indivíduo infectado, incluindo:

Amostra de má qualidade, contendo pouco material do paciente (como controle, considere determinar se existe DNA humano adequado na amostra, incluindo um alvo humano no teste de PCR).

- Amostra coletada em uma fase muito precoce ou tardia da infecção.
- Manuseio e envio inadequados da amostra. Amostra não foi manuseada e enviada adequadamente.
- Razões técnicas inerentes ao teste como, por exemplo, mutação do vírus ou inibição de PCR.

Dessa forma, se um resultado negativo foi obtido de um paciente com alta probabilidade de infecção por SARS-CoV-2, particularmente quando foram analisadas apenas amostras do trato respiratório superior, é indicado, se possível, coletar amostras de vias respiratórias inferiores e testar novamente.

Sequenciamento viral

Apesar do sequenciamento genético não ser um método de diagnóstico, ele desempenha um papel importante na luta contra as epidemias emergentes e reemergentes. A análise dos genomas permite quantificar e qualificar a diversidade genética viral, reconstruindo origens da epidemia, estimando as taxas de transmissão, sugerindo os próximos surtos e fornecendo informações para o desenvolvimento de vacinas e novos medicamentos, além de permitir o melhoramento dos diagnósticos sorológicos e moleculares.

BIOSSEGURANÇA LABORATORIAL PARA COVID-19

Em concordância com as orientações da OMS, a manipulação de amostras de casos suspeitos de SARS-CoV-2 deve ser realizada em Laboratório de nível de biossegurança II (NB2), com aporte de uma Cabine de Segurança biológica (CSB), classe II A2, com filtro HEPA, validada, em boas condições de manutenção. Os profissionais de saúde devem realizar treinamentos específicos para a execução desses exames. Conforme publicação da OMS de 19 de março de 2020, as orientações de biossegurança laboratorial de COVID-19, são:

- Cada laboratório deve realizar uma avaliação de risco para assegurar que esteja qualificado para realizar os testes pretendidos, empregando medidas de controle de riscos apropriadas, sendo realizados somente por profissionais com qualificação demonstrada, aplicando-se rigorosamente todos os protocolos pertinentes, em todas as situações.
- Ao manipular e processar amostras, incluindo sangue para exames sorológicos, deve-se seguir as práticas e procedimentos laboratoriais que são básicos para as boas práticas e procedimentos para laboratórios de microbiologia.

- A manipulação e o processamento de amostras de casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2 enviadas para exames laboratoriais adicionais, como hemograma e gasometria, devem cumprir as diretrizes locais de processamento de material potencialmente infeccioso.
- O processamento inicial (antes da inativação do vírus) de todas as amostras, inclusive aquelas para sequenciamento genético, deve ocorrer em uma cabine de segurança biológica (CSB), classe II, validada e em boas condições de manutenção, ou em equipamento de contenção primária.
- O trabalho laboratorial de diagnóstico não-propagativo, incluindo sequenciamento genético de amostras clínicas de pacientes com suspeita ou confirmação de infecção pelo SARS-CoV-2, deve ser realizado em um local com procedimentos equivalentes ao Nível de Biossegurança 2 (NB-2).
- O trabalho propagativo que requer a manipulação de materiais com altas concentrações de vírus vivo ou grandes volumes de materiais infecciosos (por exemplo, culturas virais, isolamento viral ou testes de neutralização) deve ser realizado apenas por profissionais devidamente treinados e qualificados, em laboratórios equipados para cumprir requisitos e práticas essenciais de contenção adicionais, com fluxo de ar direcional para dentro do recinto, ou seja, Nível de Biossegurança 3 (NB-3).
- Devem ser usados desinfetantes apropriados, com eficácia contra vírus envelopados (por exemplo, hipoclorito [água sanitária], álcool, peróxido de hidrogênio [água oxigenada], compostos de amônia quaternário e compostos fenólicos), durante o tempo de contato recomendado, na diluição correta e dentro da validade definida após o preparo da solução de trabalho.
- Todos os procedimentos técnicos devem ser realizados de modo a minimizar a geração de aerossóis e gotículas.
- Amostras de casos suspeitos ou confirmados devem ser transportadas como Categoria B- UN3373 – Substância biológica. Culturas ou isolados virais devem ser transportados como Categoria A UN2814, substância infecciosa que afeta seres humanos.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados, conforme determinado pela avaliação de risco detalhada, devem ser usados pelos funcionários do laboratório que tenham contato com essas amostras, são eles: Gorro descartável; Óculos de proteção ou protetor facial; Máscara PFF2 (N95 ou equivalente); Avental de mangas compridas; e Luva de procedimento e calçados fechados.

FLUXOS LABORATORIAIS

Laboratórios Centrais de Saúde Pública – LACEN

As amostras recebidas pelo LACEN devem ser testadas primeiramente para SARS-CoV-2 por RT-qPCR. Contudo, o LACEN deve manter a rotina da vigilância de Influenza e outros vírus respiratórios para casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e casos de Síndrome Gripal (SG) das unidades sentinelas de Influenza. Dessa forma, o LACEN deve realizar o processamento das amostras de acordo com o seguinte fluxo:

- Realizar a RT-qPCR ou outro método molecular para pesquisa de SARS-CoV-2.
  - Se o resultado para detecção de SARS-CoV-2 for POSITIVO, não é necessário continuar a análise;
  - Se o resultado para detecção de SARS-CoV-2 for NEGATIVO, realizar o RT-qPCR para o diagnóstico de influenza e outros vírus respiratórios.
  - Amostras inconclusivas para SARS-CoV-2 ou com resultado positivo para Influenza A não subtipada, influenza A não subtipável e inconclusiva para influenza devem ser encaminhadas ao Centro Nacional de Influenza (NIC), conforme rede de abrangência (**Quadro 6**), para confirmação por exames complementares.
  - Amostras inconclusivas para SARS-CoV-2, além de serem encaminhadas para o NIC, devem ser reportadas ao e-mail: **clinica.cglab@saude.gov.br** com as seguintes informações:
    - » Valores dos CT dos genes alvos (E, P1 e RP) e dos controles positivo e negativo;
    - » Print das curvas dos genes alvos (E, P1 e RP) e dos controles positivo e negativo.
  - Amostras encaminhadas aos NICs para sequenciamento devem ser armazenadas nos NICs para posterior integração ao biobanco nacional.
- Realizar a contraprova do primeiro resultado positivo para SARS-CoV-2 gerado por laboratórios da saúde suplementar, para confirmação do resultado.
- Enviar a lista atualizada dos laboratórios com contraprova confirmada para a Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, pelos e-mails **clinica.cglab@saude.gov.br**; **coordenacao.cglab@saude.gov.br**.

QUADRO 6 CENTROS NACIONAIS DE INFLUENZA DE REFERÊNCIA E SUAS RESPECTIVAS REDES DE ABRANGÊNCIAS

Laboratórios de Referência/NIC	LACEN
Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo do Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ/RJ)	Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Sergipe
Laboratório de Vírus Respiratórios do Instituto Evandro Chagas (IEC/SVS/MS)	Acre, Amazonas, Amapá, Ceará, Maranhão, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Roraima
Laboratório de Vírus Respiratórios do Instituto Adolfo Lutz (IAL/SP)	Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Piauí, Rondônia, São Paulo e Tocantins

LABORATÓRIOS DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Com a finalidade de assegurar que os resultados dos exames laboratoriais para detecção do SARS-Cov-2 realizados pela rede de laboratórios ligados às instituições de saúde suplementar atendam aos requisitos e padrões técnicos, principalmente em relação aos protocolos oficialmente adotados, os seguintes critérios devem ser obedecidos:

- Cadastramento prévio do laboratório privado no LACEN de seu Estado, informando metodologia, responsáveis pela execução do exame, unidade de execução, insumos utilizados e outras informações que sejam de interesse epidemiológico nacional e/ou local;
- Realização da metodologia de RT-PCR em tempo real para detecção de SARS-CoV-2 pelo protocolo Charité/Berlim ou outro protocolo preconizado pela OMS; e
- Envio de alíquota da primeira amostra com resultado positivo para SARS-CoV-2 para realização de contra-prova do resultado no LACEN.
- Notificar os pacientes com exames solicitados para SARS-CoV-2, seguindo o fluxo estabelecido de vigilância de COVID-19.

CENTROS NACIONAIS DE INFLUENZA – NIC

Os Centros Nacionais de Influenza ou Laboratórios de Referência Nacional, como mencionado anteriormente, são responsáveis pelas análises complementares dos vírus respiratórios, às realizadas pelos LACEN, pela caracterização antigênica e genética dos vírus circulantes e identificação de novos subtipos.

LABORATÓRIO PÚBLICO PARCEIRO

Vários laboratórios de instituições públicas vêm oferecendo apoio ao Ministério da Saúde para a realização do diagnóstico laboratorial pela técnica de Biologia molecular (RT-qPCR). Várias parcerias vêm sendo estabelecidas com laboratórios públicos do setor da agricultura, segurança, defesa, universidades, entre outros, os quais se colocaram à disposição no apoio ao diagnóstico de COVID-19.

Dessa forma, faz-se necessário seguir alguns critérios para viabilizar o apoio:

- Atender às recomendações quanto a Biossegurança: possuir cabine de segurança biológica classe II A2, com filtro HEPA, validada e em boas condições de manutenção; possuir Laboratório com Nível de Biossegurança 2 (NB-2);
- Verificar se a plataforma para teste molecular é compatível com o kit distribuído pelo Ministério da Saúde;
- Dispor de recursos humanos suficientes para realização do diagnóstico laboratorial;
- Entrar em contato com a Secretaria de Estado de Saúde, juntamente com o Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) para apresentação da proposta de apoio no diagnóstico laboratorial da COVID-19;

- Estar em consonância com a logística local do município/estado sobre o envio de amostras para realização dos exames;

Compartilhar os resultados com o LACEN para registro dos dados no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL ou implantar o Sistema no laboratório parceiro.

A implantação do GAL nos Laboratórios Públicos Parceiros facilitará a rastreabilidade dos exames, organização das informações, economicidade na utilização dos insumos e otimização de tempo na rotina laboratorial.

- Para obter o acesso ao GAL produção, deve-se solicitar o cadastro no CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde) na Secretaria de Saúde do Estado. O CNES da unidade é obrigatório para o cadastro do laboratório no sistema.
- O LACEN, gestor da rede e administrador do sistema no Estado, disponibilizará o Termo de Responsabilidade para adesão e utilização do sistema, usuário e senha conforme perfil para sua utilização, e ainda configurará os fluxos necessários ao envio da amostra dentro e fora do Estado.

PLATAFORMAS DE ALTA TESTAGEM

Com vistas a auxiliar na crescente demanda pelo diagnóstico da COVID-19, o Ministério da Saúde e a Fundação Oswaldo Cruz criaram plataformas tecnológicas que irão aumentar a capacidade de realização dos testes moleculares para detecção de SARS-CoV-2. Duas plataformas já estão em funcionamento, na Fiocruz/RJ e Instituto de Biologia Molecular do Paraná (Fiocruz/PR). Outra plataforma da Fiocruz, no Ceará, está em fase de obras e em breve passará a receber amostras suspeitas de SARS-CoV-2para análise.

No âmbito da parceria público-privada, entre o Ministério da Saúde e o Diagnóstico da América S.A - (Rede DASA), uma quarta plataforma de alta testagem foi implantada para a realização de até 3 milhões de testes moleculares. Essa plataforma é denominada como Centro de Diagnóstico de Emergência - (CDE) e está localizada no município de Barueri/SP.

Logística para envio de amostras do LACEN para as plataformas de alta testagem

Caso o LACEN não esteja com a capacidade de processar todas as amostras coletadas, recomenda-se que as mesmas sejam oportunamente enviadas para uma plataforma de alta testagem. Para isso, o LACEN deve solicitar o transporte à Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/SVS/MS). Este fluxo deverá ser pactuado de forma tripartite, podendo ser adequado conforme a realidade local.

Solicitação do transporte das amostras

Atualmente, a CGLAB/SVS/MS disponibiliza aos LACEN um serviço de transporte das amostras biológicas para os respectivos laboratórios de referência (NIC) para realizar exames complementares e de maior complexidade ou para as Plataformas de Alta Testagem.

O envio e a comunicação com a informação do "número de conhecimento aéreo" devem ser imediatos para o respectivo laboratório de referência. O transporte das amostras deve obedecer às Normas da Associação Internacional de Transporte Aéreo (International Air Transport Association – IATA).

Para enviar as amostras é necessário que o LACEN preencha a planilha (Excel) de Requisição de Transporte Definitiva (RTD) para autorização do transporte e, posteriormente, encaminhar à CGLAB através do endereço de e-mail: transportes.cglab@saude.gov.br.

O novo formato da planilha foi disponibilizado aos LACEN por e-mail. No formulário deverão ser preenchidos apenas os campos relativos a: origem, destino, amostra, quantidade, peso real (kg) e volume. Indicar que se trata de "ENVIO DE AMOSTRAS REPRESADAS – COVID-19". Para as regiões NORTE e NORDESTE, colocar como DESTINO o endereço da Fiocruz/RJ. Para as regiões CENTRO-OESTE, SUL e SUDESTE (exceto SP), colocar como DESTINO o endereço do IBMP/PR.

A plataforma de testagem instalada na Rede DASA receberá amostras provenientes do Estado de São Paulo.

Após o recebimento da planilha, a CGLAB dará prosseguimento ao fluxo de transporte a partir do envio do documento ao Departamento de Logística (DLOG), via Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Cuidados para transporte das amostras do LACEN para a Plataforma de Alta Testagem

A embalagem para o transporte de amostras de casos suspeitos ou confirmados com infecção por SARS-CoV-2 deve seguir os regulamentos de remessa para Substância Biológica - UN3373, Categoria B, para transporte de substâncias infecciosas, preferencialmente em gelo seco. Na impossibilidade de obter gelo seco, a amostra poderá ser congelada a -70°C e encaminhada em gelo reciclável. A empresa contratada pelo Ministério da Saúde providencia esses insumos.

RESULTADOS LABORATORIAIS

Para garantir o fluxo de informações epidemiológicas produzidas pela rede de laboratórios públicos e privados e agilizar o envio e recebimento das amostras, os Centros Nacionais de Influenza e os LACEN deverão inserir os resultados no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), conforme rotina já estabelecida.

Além disso, para fins de vigilância epidemiológica e direcionamento de estratégias voltadas para atendimento à população é FUNDAMENTAL que os resultados dos exames laboratoriais para detecção de SARS-CoV-2 realizados em laboratórios de saúde suplementar (públicos ou privados) sejam reportados ao Ministério da Saúde, por meio da Rede Nacional de Dados para Saúde (RNDS).

Em caso de dificuldade na realização do exame, encaminhar a alíquota da amostra em criotubo (nunca enviar swab in natura) para o NIC. Armazenar a -70°C e quando realizar o transporte, encaminhar a amostra em gelo seco.

A plataforma de alta testagem deverá, obrigatoriamente, emitir os laudos laboratoriais no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) e transmitir, em tempo real, a base de dados para o Módulo Nacional do GAL. Dessa forma, o MS pode monitorar e consolidar as informações em uma base de dados única, com acesso a estas informações pelos estados e municípios.

Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL

Desde que instalada a transmissão comunitária, houve um crescimento exponencial da necessidade de testagem laboratorial em larga escala para diminuir a transmissão e preservar o funcionamento adequado dos serviços de saúde.

Para realização de exames com suspeita de SARS-CoV-2 pelos laboratórios da rede, as amostras devem estar registradas no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) e, neste mesmo sistema, os laboratórios executores devem registrar o resultado do exame. As instituições de saúde que fizeram as solicitações do exame podem visualizar, imprimir e utilizar o resultado do GAL para análises e direcionamento da atenção ao paciente. Através desses dados, a CGLAB e as áreas técnicas da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, além das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde podem tecer análises que contribuem para o direcionamento das ações de vigilância laboratorial.

Com o objetivo de melhorar o fluxo de informações dentro do GAL, a gestão do sistema na CGLAB realizou algumas alterações e recomendações, que estão descritas abaixo:

1. **Envio de informações do GAL-Estadual para o GAL-Nacional:** a solução é monitorar, controlar e manter sob funcionamento constante a aplicação de envio de dados, garantindo que as informações sejam transmitidas rapidamente para o GAL-Nacional.

2. **Criação do exame COVID-19 no GAL:** visando melhorar a gestão dos dados dos testes moleculares de SARS-CoV-2 no GAL, a CGLAB criou um exame específico “COVID-19, Biologia Molecular”. Dessa forma, a rede de laboratório deverá utilizar apenas este exame para COVID-19. Para tanto é necessário:

   a. Se houver requisições cadastradas para pacientes com suspeita de COVID-19 com exame de Vírus Respiratórios, Biologia Molecular por RT-PCR em tempo real o laboratório deverá:

      i. liberar todos os exames pendentes desses pacientes com suspeita de COVID-19; ou

      ii. incluir “exame complementar” com o exame: “COVID-19, Biologia Molecular pelo método RT-PCR em tempo real” para todos os pacientes que aguardam o diagnóstico.

   b. Retirar o “Coronavírus SARS-CoV-2” da lista de vírus do exame “Vírus Respiratórios, Biologia Molecular por RT-PCR em tempo real”, deixando apenas outros vírus. Para isso é importante que o LACEN faça a reconfiguração das pesquisas desses exames na sua rede de laboratório, realizando as seguintes alterações no GAL:

      i. Criar uma “Pesquisa” específica para COVID-19 no GAL, com o Exame: “COVID-19, Biologia Molecular pelo método RT-PCR em tempo real”;

ii. Retirar da Lista de vírus da entrada de resultados do exame de “Vírus Respiratórios por método RT-PCR em tempo real” o vírus: “Coronavírus SARS-CoV-2”, manter somente outros vírus.

3. Obrigatoriedade do CPF/CNS no GAL: visando avançar na melhoria da identificação dos pacientes, na conectividade com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), facilitar o processo de vinculação de bases de dados, bem como atender ao decreto nº 9.723, de 11 de março de 2019, a versão 2.7.25 do GAL a ser disponibilizada pela CGLAB (em conjunto com o DATASUS) trará uma funcionalidade que tornará obrigatório o preenchimento do **CPF/CNS para todos os pacientes, sendo tratada as exceções**, como por exemplo: estrangeiro, indígena e população vulnerável. Orienta-se que as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde preparem sua rede, por meio de notas técnicas e outros mecanismos, para que essa alteração não traga impacto negativo nas solicitações de exames.

4. Fechamento das Requisições: Embora uma requisição possa ter mais de um exame, é provável que nem todos sejam realizados. Estes exames não realizados ficam pendentes com algum tipo de status (aguardando triagem, em análise, entre outros). Esse fato impacta no monitoramento da situação real do laboratório, transmitindo a falsa ideia de que existem exames atrasados. Assim, é importante que todas as requisições sejam fechadas, pois se elas estiverem com “Status de Fechamento” igual a “Não disponível” por muito tempo indica que há exames pendentes que necessitam ser realizados, descartados ou cancelados. É fundamental que se faça uma gestão semanal de fechamento das Requisições de Exames, fazendo desta gestão uma rotina do laboratório.

NOTIFICAÇÃO DE RESULTADOS DE EXAMES LABORATORIAIS PARA A REDE NACIONAL DE DADOS PARA A SAÚDE (RNDS)

A Portaria Nº 1.792 de 17 de julho de 2020, torna obrigatória a notificação ao Ministério da Saúde de todos os resultados de testes diagnóstico para detecção da Covid-19. A obrigatoriedade vale para todos os laboratórios da rede pública, rede privada, universitários e quaisquer outros, em todo território nacional. A notificação deverá ser realizada no prazo de até 24 horas a partir do resultado do teste, mediante registro e transmissão de informações na Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS).

A partir dessa norma, deverão ser notificados ao Ministério da Saúde todos os resultados de testes diagnóstico realizados, sejam positivos, negativos, inconclusivos e correlatos, em qualquer que seja a metodologia de testagem utilizada. Os resultados de exames laboratoriais feitos pelos laboratórios privados devem ser disponibilizados para os gestores locais do Sistema Único de Saúde (SUS) para atualização e conclusão da investigação. A notificação ficará a cargo dos gestores e responsáveis dos respectivos laboratórios e será fiscalizada pelo gestor de saúde local.

Para os laboratórios públicos que fazem parte da Rede Nacional de Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACENs) e que utilizam o sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), a rotina não muda, pois o Sistema GAL já está conectado com a RNDS. Já para os laboratórios públicos e

privados que não utilizam o GAL, estes terão que realizar as adequações necessárias relativas ao uso da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Estes laboratórios deverão solicitar o uso da RNDS por meio do portal de serviços do MS, disponível no endereço eletrônico: **https://servicos-datasus.saude.gov.br**. Serão disponibilizados aos laboratórios toda a documentação técnica e suporte para eventuais dúvidas no endereço eletrônico: **https://rnds.saude.gov.br**.

INDICAÇÃO PARA A COLETA DE AMOSTRAS EM SITUAÇÃO DE ÓBITO

Para pacientes que evoluíram à óbito deverá ser realizada a coleta das seguintes amostras para o diagnóstico viral e histopatológico:

- Tecido da região central dos brônquios (hilar), dos brônquios direito e esquerdo e da traqueia proximal e distal
- Tecido do parênquima pulmonar direito e esquerdo
- Tecido das tonsilas e mucosa nasal

Para o diagnóstico viral, as amostras frescas coletadas devem ser acondicionadas individualmente, em recipientes estéreis e imersas em meio de transporte viral ou solução salina tamponada (PBS pH 7.2), suplementadas com antibióticos. Imediatamente após a coleta, os espécimes identificados com sua origem tecidual devem ser congelados e transportados em gelo seco.

Para o diagnóstico histopatológico, a coleta de amostras deve ser feita observando-se os protocolos em vigência, nos serviços locais de patologia. Acondicionar as amostras em frasco de vidro com boca larga com formalina tamponada a 10%. Utilizar parafina sem compostos adicionais (por exemplo: cera de abelha, cera de carnaúba, dentre outros) no processo de parafinização dos fragmentos.

OBSERVAÇÃO: esse conteúdo está atualizado conforme informações técnicas publicadas nos Boletins Epidemiológicos Especiais (BEE) COVID-19 número 12 e 16. Caso ocorram novas atualizações à luz do conhecimento científico do diagnóstico laboratorial da COVID-19, as mesmas serão publicadas em novo BEE.

Para maiores informações relacionadas com coleta, armazenamento, transporte e processamento de amostras clínicas, consultar o Guia para a Rede Laboratorial de Vigilância de Influenza no Brasil, disponível no endereço eletrônico: **bit.ly/protocoloinfluenza**

MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

Diante da emergência ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2, o reconhecimento da pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e a declaração de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), o Ministério da Saúde (MS) tem estabelecido sistematicamente medidas para resposta e enfrentamento da COVID-19.

Entre as medidas indicadas pelo MS, estão as não farmacológicas, como distanciamento social, etiqueta respiratória e de higienização das mãos, uso de máscaras, limpeza e desinfeção de ambientes e isolamento de casos suspeitos e confirmados conforme orientações médicas. Estas medidas devem ser utilizadas de forma integrada, a fim de controlar a transmissão da COVID-19, permitindo também a retomada gradual das atividades desenvolvidas pelos vários setores e o retorno seguro do convívio social.

Informações adicionais podem ser descritas na Portaria GM nº 1565, de 18 de junho de 2020 e podem ser visualizadas no link: **http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.565-de-18-de-junho-de-2020-262408151**

DISTANCIAMENTO SOCIAL

Limitar o contato próximo entre pessoas infectadas e outras pessoas é importante para reduzir as chances de transmissão do SARS-CoV-2. Principalmente durante a pandemia, devem ser adotados procedimentos que permitam reduzir a interação entre as pessoas com objetivo de diminuir a velocidade de transmissão do vírus. Trata-se uma estratégia importante quando há indivíduos já infectados, mas ainda assintomáticos ou oligossintomáticos, que não se sabem portadores da doença e não estão em isolamento. Além disso, recomenda-se a manutenção de uma distância física mínima de pelo menos 1 metro de outras pessoas, especialmente daquelas com sintomas respiratórios e um grande número de pessoas (aglomerações) tanto ao ar livre quanto em ambientes fechados. Garantir uma boa ventilação em ambientes internos também é uma medida importante para prevenir a transmissão em ambientes coletivos.

Segundo o CDC[27] e a OMS,[28] aglomerações representam um risco alto para disseminação do SARS-CoV-2. Para isso, considera-se o aglomerado de várias pessoas num mesmo local, onde se torna difícil para as pessoas permanecerem a pelo menos um metro de distância entre elas. Quanto mais pessoas interagem durante este tipo de evento e quanto mais tempo essa interação durar, maior o risco potencial de infecção e disseminação do vírus SARS-CoV-2. Lugares ou ambientes que favorecem a aglomeração de pessoas devem ser evitados durante a pandemia.

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

A higienização das mãos é a medida isolada mais efetiva na redução da disseminação de doenças de transmissão respiratória. As evidências atuais indicam que o vírus causador da COVID-19 é transmitido por meio de gotículas respiratórias ou por contato. A transmissão por contato ocorre quando as mãos contaminadas tocam a mucosa da boca, do nariz ou dos olhos. O vírus também pode ser transferido de uma superfície para outra por meio das mãos contaminadas, o que facilita a transmissão por contato indireto. Consequentemente, a higienização das mãos é extremamente importante para evitar a disseminação do vírus causador da COVID-19. Ela também interrompe a transmissão de outros vírus e bactérias que causam resfriado comum, gripe e pneumonia, reduzindo assim o impacto geral da doença.

ETIQUETA RESPIRATÓRIA

Uma das formas mais importantes de prevenir a disseminação do SARS-CoV-2 é a etiqueta respiratória, a qual consiste num conjunto de medidas que devem ser adotadas para evitar e/ou reduzir a disseminação de pequenas gotículas oriundas do aparelho respiratório, buscando evitar possível contaminação de outras pessoas que estão em um mesmo ambiente. A etiqueta respiratória consiste nas seguintes ações:

- Cobrir nariz e boca com lenço de papel ou com o antebraço, e nunca com as mãos ao tossir ou espirrar, descarte adequadamente o lenço utilizado,
- Evitar tocar olhos, nariz e boca com as mãos não lavadas, se tocar, sempre higienize as mãos como já indicado.
- Manter uma distância mínima de cerca de 1 metro de qualquer pessoa tossindo ou espirrando.
- Evitar abraços, beijos e apertos de mãos. Adote um comportamento amigável sem contato físico.
- Higienizar com frequência os brinquedos das crianças e aparelho celular. Não compartilhar objetos de uso pessoal, como talheres, toalhas, pratos e copos.
- Evitar aglomerações e manter os ambientes limpos e bem ventilados.

USO DE MÁSCARAS

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o uso de máscaras faz parte de um conjunto de medidas que devem ser adotadas de forma integrada para prevenção, controle e mitigação da transmissão de determinadas doenças respiratórias virais, incluindo a COVID-19. As máscaras podem ser usadas para a proteção de pessoas saudáveis (quando em contato com alguém infectado) ou para controle da fonte (quando usadas por alguém infectado para prevenir transmissão subsequente). No entanto, o uso de máscaras deve ser feito de maneira complementar com outras medidas nos âmbitos individual e comunitário, como a higienização das mãos, distanciamento social, etiqueta respiratória e outras medidas de prevenção.

Uso de máscaras em serviços de saúde

O uso universal de máscaras em serviços de saúde deve ser uma exigência para todos os trabalhadores da saúde e por qualquer pessoa dentro de unidades de saúde, independente das atividades realizadas. Todos os trabalhadores da saúde e cuidadores que atuam em áreas clínicas devem utilizar máscaras cirúrgicas de modo contínuo durante toda a atividade de rotina. Em locais de assistência a pacientes com COVID-19 em que são realizados procedimentos geradores de aerossóis, recomenda-se que os profissionais da saúde usem máscaras de proteção respiratória (padrão N95 ou PFF2 ou PFF3, ou equivalente), bem como demais Equipamentos de Proteção Individual.

Uso de máscaras na população em geral

O uso de máscara facial, incluindo as de tecido, é obrigatório para toda a população em ambientes coletivos como forma de proteção individual, reduzindo o risco potencial de exposição do vírus especialmente de indivíduos assintomáticos. Para pessoas sintomáticas recomenda-se o uso de máscaras cirúrgicas como controle da fonte.

Mais informações sobre medidas de prevenção e controle podem ser obtidas por meio do endereço eletrônico: **https://coronavirus.saude.gov.br/**.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. Chin Med J (Engl). 2020 May 5;133(9):1015-24

2. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Disponível em: https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions. Acesso em 24/07/2020

3. Linton NM , Kobayashi T , Yang Y , et al. Incubation period and other epidemiological characteristics of 2019 novel coronavirus infections with right truncation: a statistical analysis of publicly available case data. J Clin Med. 2020;9. [PMID: 32079150] doi:10.3390/jcm9020538

4. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med2020 doi: 10.7326/M20-0504

5. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Disponível em: https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions. Acesso em 24/07/2020

6. Furukawa NW, Brooks JT, Sobel J. Evidence supporting transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 while presymptomatic or asymptomatic. Emerg Infect Dis. 2020 Jul. https://doi.org/10.3201/eid2607.201595

7. World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak . Acesso em 24/07/2020

8. World Health Organization. Clinical management of COVID-19: interim guidance. 2020. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19 Acesso em 24/07/2020.

9. Sethuraman N, Jeremiah SS, Ryo A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. JAMA. 2020;323(22):2249–2251. doi:10.1001/jama.2020.8259. Disponível em: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765837. Acesso em 24/07/2020.

10,15. Colégio Brasileiro De Radiologia. Recomendações de uso de métodos de imagem para pacientes suspeitos de infecção pelo COVID-19. Disponível em: https://cbr.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CBR_Recomenda%C3%A7%C3%B5es-de-uso-de-m%C3%A9todos-de-imagem.pdf

11. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): People with certain medical conditions. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html. Acesso em: 24 de julho de 2020

12. Zhu, J., Pang, J., Ji, P., Zhong, Z., Li, H., Li, B., Zhang, J. and Lu, J. (2020), Coagulation dysfunction is associated with severity of COVID-19: a meta-analysis. J Med Virol. doi:10.1002/jmv.26336

13. Brasil. Orientações para o preenchimento da Declaração de Óbito no contexto da COVID-19. Versão 1: 04/05/2020. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/13/orienta----es-para-delcara----o-de---bito.pdf. Acesso em 03/08/2020

14. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020 Interim Case Definition, Approved April 5, 2020. Disponível em: https://wwwn.cdc.gov/nndss/conditions/coronavirus-disease-2019-covid-19/case-definition/2020/. Acesso em 24/07/2020.

14. Awaerter, PG. Coronavirus COVID-19 (SARS-COV-2). Johns Hopkins ABX Guide; 2020 Apr 21 [citado em 26 Abr 2020]. Disponível em https://www.hopkinsguides.com/hopkins/view/Johns_Hopkins_ABX_Guide/540747/all/Coronavirus_COVID_19__SARS_CoV_2_.Acesso em 24/07/2020.

14. MCintosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): epidemiology, virology, clinical features, diagnosis, and prevention [Internet]. Waltham (MA): UpToDate; [atualizado em 24 Abr 2020, citado em 26 Abr 2020]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19. Acesso em 24/07/2020.

16. Niud, Yan, and Fujie Xu. “Deciphering the power of isolation in controlling COVID-19 outbreaks.” The Lancet Global Health 8.4 (2020): e452-e453.

17. Centers for Disease Control and Prevention. Duration of Isolation and Precautions for Adults with COVID-19. update july 22, 2020. Disponível em https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/duration-isolation.html. Acesso em 27/07/2020

18. World Health Organization. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases: interim guidance, 19 march 2020. Disponível em: https://apps.who.int/iris/handle/10665/331501

19, 20. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for COVID-19 Antibody Testing in Clinical and Public Health Settings. Updated Aug. 1, 2020. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/antibody-tests-guidelines.html#:~:text=Serologic%20testing%20by%20itself%20should,develop%20detectable%20antibodies%20following%20infection. Acesso em 03/08/2020.

21. Brasil. Nota técnica Nº 47/2020/SEI/COSAN/GHCOS/DIRE3/ ANVISA: Recomendações sobre produtos saneantes que possam substituir o álcool 70% e desinfecção de objetos e superfícies, durante a pandemias de COVID-19. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/5923491/NT+47-2020+-GHCOS/2a2e1688-76f2-4de4-a4c8-c050d780b9d7

22. Anderson, Roy M., et al. “How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic?.” The Lancet 395.10228 (2020): 931-934.

22. World Health Organization. Contact tracing in the context of COVID-19 (Orientação provisória) (https://www.who.int/publications-detail/contact-tracing-in-the-context-of-covid-19, acessado em 15 de maio de 2020)

22. Ferretti, Luca, et al. "Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing." Science 368.6491 (2020).

22. Huerta, Ramon, and Lev S. Tsimring. "Contact tracing and epidemics control in social networks." Physical Review E 66.5 (2002): 056115.

22. Salathé, Marcel, et al. "COVID-19 epidemic in Switzerland: on the importance of testing, contact tracing and isolation." Swiss medical weekly 150.11-12 (2020): w20225.

23. Centers for Disease Control and Prevention. HEALTH DEPARTMENTS: Interim Guidance on Developing a COVID-19 Case Investigation & Contact Tracing Plan. (https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing/contact-tracing-plan/overview.html), acessado em 27 de maio de 2020).

26. Brasil. Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da UFMG. Instruções para coleta de amostras para diagnóstico molecular COVID-19. Disponível em: https://www.nupad.medicina.ufmg.br/doencas-infecciosas/instrucoes-coleta-covid-19/. Acesso em 03/08/2020.

27. Centers for Disease Control and Prevention. Considerations for events and gatherings. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/large-events/considerations-for-events-gatherings.html. Acesso em 03/08/2020

28. World Health Organization. Overview of public health and social measures in the context of COVID-19.Interim guidance 18 may 2020. Disponível em: https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1278127/retrieve

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Austrália. Australian Medical Association (AMA). COVID-19 TESTING AND INITIAL ASSESSMENT/CARE. 2020 Jun. Disponível em: https://ama.com.au/sites/default/files/COVID19_testing_and_initial_assessment_care.pdf

Espanha. Gobierno de España Ministerio de sanidad. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de covid-19. 2020 Jul 09. Disponível em: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCovChina/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf

África do Sul. National Department of Health South Africa. Clinical management of suspected or confirmed COVID-19 disease Version 4 (18th May 2020). 2020 Mai 18. Disponível em: https://www.nicd.ac.za/wp-content/uploads/2020/05/Clinical-management-of-suspected-or-confirmed-COVID-19-Version-4.pdf

Austrália. Department of Health. Coronavirus (COVID-19) health alert [Internet]. (atualizado 2020 Ago 3). Disponível em: https://www.health.gov.au/news/health-alerts/novel-coronavirus-2019-ncov-health-alert

ANEXOS

Nº

e-SUS Notifica – MODELO 04/08/2020

FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE SG SUSPEITO DE DOENÇA PELO CORONAVÍRUS 2019 – COVID-19 (B34.2)

Definição de caso: Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos.
Em crianças: além dos itens anteriores considera-se também obstrução nasal, na ausência de outro diagnóstico específico.
Em idosos: deve-se considerar também critérios específicos de agravamento como síncope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência.
Observação: Na suspeita de COVID-19, a febre pode estar ausente e sintomas gastrointestinais (diarreia) podem estar presentes.

UF de notificação: |__|__|
Município de Notificação: ____________________________

IDENTIFICAÇÃO

Tem CPF? (Marcar X) |__|Sim |__|Não
Estrangeiro: (Marcar X) |__| Sim |__|Não
Profissional de saúde (Marcar X) |__| Sim |__|Não
Profissional de segurança (Marcar X) |__| Sim |__|Não

CBO:
CPF: __|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__

CNS: __|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__

Nome Completo:

Nome Completo da Mãe:

Data de nascimento: ____|____|_______
País de origem:

Sexo: (Marcar X)
|__|Masculino
|__|Feminino

Raça/COR: (Marcar X)
|__|Branca |__|Preta |__|Amarela |__|Parda
|__|Indígena - Etnia:_______________ |__|Ignorado

Passaporte: __|__|__|__|__|__|__|__|__

CEP: __|__|__|__|__ - __|__|__

Estado de residência: |__|__|
Município de Residência: ______________________________

Logradouro:
Número:
Bairro:

Complemento:

Telefone Celular:
Telefone de contato:

DADOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS

Data da Notificação: ___|___|____
Data do início dos sintomas: ___|___|____

Sintomas: (Marcar X)
|__|Assintomático |__| Febre |__|Dor de Garganta |__|Dispneia |__| Tosse |__| Coriza
|__| Dor de Cabeça |__| Distúrbios gustatórios |__| Distúrbios olfativos |__|Outros___________________________

Condições: (Marcar X)
|__| Doenças respiratórias crônicas descompensadas
|__| Doenças renais crônicas em estágio avançado (graus 3, 4 e 5)
|__| Portador de doenças cromossômicas ou estado de fragilidade imunológica
|__| Doenças cardíacas crônicas
|__| Diabetes
|__| Imunossupressão
|__| Gestante
|__| Puérpera (até 45 dias do parto)
|__| Obesidade

Estado do Teste: (Marcar X)
|__|Solicitado
|__|Coletado
|__|Concluído
|__|Exame Não Solicitado

Data da Coleta do Teste:
____|____|____

Tipo de Teste: (Marcar X)
|__|RT – PCR
|__|Teste rápido – anticorpo
|__|Teste rápido – antígeno
|__|Enzimaimunoensaio-ELISA
|__|Eletroquimioluminescência- ECLIA
|__|Quimioluminescência- CLIA

Resultado do teste: (Marcar X)
|__|Negativo
|__|Positivo
|__|Inconclusivo ou Indeterminado

ENCERRAMENTO

Classificação final: (Marcar X)
|__|Descartado
|__|Confirmado Clínico-Epidemiológico
|__|Confirmado Laboratorial
|__|Síndrome Gripal Não Especificada
|__|Confirmado Clínico Imagem
|__|Confirmado Por Critério Clínico

Evolução do caso: (Marcar X)
|__|Cancelado
|__|Ignorado
|__|Em tratamento domiciliar
|__|Internado em UTI
|__|Internado
|__|Óbito
|__|Cura

Data de encerramento: ____|____|_______
Rastreamento de contatos: (Marcar X) |__| Sim |__|Não

Informações complementares e observações

e-SUS Notifica – MODELO DE FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE COVID-19 COM RASTREAMENTO DE CONTATOS 04/08/2020

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Nº

e-SUS Notifica – MODELO 04/08/2020

RASTREAMENTO DE CONTATOS

Informações sobre os contatos	
Data de início do rastreamento: ___|___|____	Data do fim do rastreamento: ___|___|____
Nome do investigador:	
CPF do investigador:	CNES do investigador:

Durante o seu período de transmissibilidade (entre dois dias antes e 14 dias depois da data de início dos sintomas ou do exame positivo), ou seja, entre: ___|___|____ a ___|___|____, você:

Teve contato próximo com quantas pessoa:

Liste na tabela abaixo o máximo de informações possíveis sobe esses contatos

ID	**Nome do contato**	**Relação com o contato** 1-Familiar 2-Vizinho 3-Amizade 4-Laboral 5-Estudante 6-Outra 9-Ignorado	**Telefone 1**	**Telefone 2**	**Outros meios: E-mail, Mídia social, Endereço etc**	**Rastreamento** 1-Encontrado, iniciou 2-Encontrado recusou 3-Não encontrado	**Monitoramento** 1-Concluído, sem virar caso 2-Concluído, virou caso 3-Perda de seguimento 4-Não monitorado
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]
		[ ]				[ ]	[ ]

e-SUS Notifica – MODELO DE FICHA DE RASTREAMENTO DE CONTATOS 04/08/2020

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Nº

e-SUS Notifica – MODELO 04/08/2020

FICHA DE MONITORAMENTO DE CONTATOS DE DOENÇA PELO CORONAVÍRUS 2019 – COVID-19

ID do contato: | **UF de notificação:** |__|__| | **Município de Notificação:**

IDENTIFICAÇÃO

Tem CPF? (Marcar X) |__| Sim |__|Não | **Estrangeiro:** (Marcar X) |__| Sim |__|Não | **Profissional de saúde** (Marcar X) |__| Sim |__|Não | **Profissional de segurança** (Marcar X) |__| Sim |__|Não

CBO: | **CPF:** __|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__

CNS: __|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__

Nome Completo:

Nome Completo da Mãe:

Data de nascimento: ____|____|_______ | **País de origem:**

Sexo: (Marcar X) |__|Masculino |__|Feminino

Raça/COR: (Marcar X) |__|Branca |__|Preta |__|Amarela |__|Parda |__|Indígena - Etnia:______________ |__|Ignorado

Passaporte: __|__|__|__|__|__|__|__|__

CEP: __|__|__|__|__ - __|__|__

UF de residência: |__|__| | **Município de Residência:** ______________________________

Logradouro: | **Número:** | **Bairro:**

Complemento:

Telefone Celular: | **Telefone de contato:**

DADOS CLÍNICOS

Data da Notificação: ___|___|____ | **Você pode ficar em isolamento social por até 10 dias?** (Marcar X) |__| Sim |__|Não – motivo:_______________

Você aceita realizar o monitoramento para COVID-19? (Marcar X) |__| Sim |__|Não – motivo:______________________ | **Qual o melhor horário e meio de comunicação para contato:** ______________________

Recebeu algum diagnóstico anterior de COVID-19? (Marcar X) |__| Sim |__|Não |__|Ignorado

Se sim, por qual critério? (Marcar X) |__|Clínico |__|Clínico Epidemiológico |__|Clínico Imagem |__|Laboratorial

Ocorreu hospitalização: (Marcar X) |__| Sim |__|Não | **Data da Hospitalização:** ____|____|____

Local de hospitalização:

Condições preexistentes: (Marcar X) |__|Nenhuma |__| Doença respiratória crônica |__| Doença renal crônica |__| Doença cardíaca crônica |__|Diabetes |__|Doença cromossómicas |__|Imunossupressão |__|Gestante |__|Puérpera (até 45 dias do parto) |__| Obesidade |__| Outros ______________________

MONITORAMENTO

Data de início do Monitoramento: ___|___|____ | **Data do fim do Monitoramento:** ___|___|____

Sinais e sintomas	**Dias de monitoramento** (Marcar X caso apresente algum dos sinais e sintomas)													
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
Febre														
Dor de garganta														
Falta de ar														
Tosse														
Dor de cabeça														
Coriza														
Perda de olfato														
Perda de paladar														
Dor muscular														
Diarreia														
Calafrios														
Saturação < 95%														
Outros:														

Fez exame para SARS-CoV-2? (Marcar X) |__| Sim |__|Não | **Tipo de exame:** (Marcar X) |__| RT-PCR |__|Teste rápido – antígeno |__|Teste rápido - anticorpo |__|ELISA |__|ECLIA |__|CLIA

Data da coleta: ____|____|____ | **Resultado do exame:** (Marcar X) |__| Positivo |__|Negativo |__|Inconclusivo

Encerramento: (Marcar X) |__|Concluído, sem se tornar caso |__|Concluído, tornou-se caso |__|Perda de seguimento |__| Não monitorado | **Data de encerramento:** ____|____|____

e-SUS Notifica - MODELO DE FICHA DE MONITORAMENTO DE CONTATOS 04/08/2020